

# Geometria

**1851** La vasca di un acquario, a forma di parallelepipedo, ha le seguenti dimensioni: 6 dm, 4 dm e 3 dm. Per riempire la vasca fino all'orlo, quanti litri d'acqua saranno necessari?

- A) 72
  - B) 24
  - C) 36
  - D) 144
- 

**1852** Un settore circolare è  $\frac{1}{3}$  del cerchio che lo contiene. Quanto è ampio l'angolo al centro da esso determinato?

- A)  $240^\circ$
  - B)  $120^\circ$
  - C)  $60^\circ$
  - D)  $90^\circ$
- 

**1853** Che cos'è un cateto?

- A) Un angolo minore di  $90^\circ$
  - B) In un poligono regolare, la distanza tra il centro e uno dei lati
  - C) Uno dei due lati che in un triangolo rettangolo sono adiacenti all'angolo retto
  - D) Il segmento che unisce i vertici opposti di un rettangolo
- 

**1854** Quanti vertici ha un tetraedro?

- A) 4
  - B) 6
  - C) 8
  - D) 12
-

**1855** Se una circonferenza è inscritta in un triangolo, con quale punto notevole del triangolo coincide il suo centro?

- A) Incentro
  - B) Circocentro
  - C) Baricentro
  - D) Ortocentro
- 

**1856** Visto di lato, un cono ha la forma di:

- A) un cerchio
  - B) un trapezio
  - C) un rettangolo
  - D) un triangolo
- 

**1857** In un parallelepipedo rettangolo la somma delle tre dimensioni è di 10 metri, una dimensione è metà della maggiore e il triplo della minore. Qual è il volume del parallelepipedo?

- A) 18 metri quadrati
  - B) 18 metri cubi
  - C) 12 metri cubi
  - D) 10 metri cubi
- 

**1858** Due segmenti che hanno in comune un estremo e appartengono alla stessa retta si dicono:

- A) incidenti
  - B) adiacenti
  - C) complementari
  - D) consecutivi
- 

**1859** Due angoli di un triangolo misurano rispettivamente  $98^\circ$  e  $35^\circ$ . Quanto misura il terzo angolo?

- A)  $90^\circ$
  - B)  $30^\circ$
  - C)  $47^\circ$
  - D)  $36^\circ$
-

**1860 Cosa si intende per solido di rotazione?**

- A) Un solido ottenuto facendo ruotare una figura piana attorno a un asse
  - B) Un solido ottenuto facendo ruotare un solido attorno a un asse
  - C) Un solido che, avendo caratteristiche note, di volta in volta viene paragonato ad altri solidi le cui dimensioni sono difficili da determinare
  - D) Un solido avente per base un cerchio
- 

**1861 Due segmenti si dicono adiacenti quando:**

- A) sono consecutivi
  - B) giacciono sulla stessa retta
  - C) sono consecutivi e giacciono sulla stessa retta
  - D) sono sovrapposti
- 

**1862 Due angoli si dicono opposti al vertice se:**

- A) sono adiacenti
  - B) hanno il vertice in comune e i lati dell'uno sono i prolungamenti dei lati dell'altro
  - C) all'interno di un quadrilatero hanno i rispettivi lati non consecutivi
  - D) hanno un lato in comune e i vertici diversi
- 

**1863 La somma degli angoli interni ed esterni di un poligono di 7 lati è pari a:**

- A)  $1260^\circ$
  - B)  $360^\circ$
  - C)  $1980^\circ$
  - D)  $900^\circ$
- 

**1864 Se un angolo misura  $54^\circ$ , il suo supplementare misura:**

- A)  $126^\circ$
  - B)  $311^\circ$
  - C)  $92^\circ$
  - D)  $131^\circ$
-

**1865** Determinare il perimetro di un rettangolo, sapendo che la base misura 11 cm e che l'altezza supera il doppio della base di 5 cm.

- A) 60 cm
  - B) 74 cm
  - C) 160 cm
  - D) 76 cm
- 

**1866** Un trapezio di area  $60 \text{ cm}^2$  ha le basi rispettivamente di 4 e di 8 cm. Determinare l'altezza.

- A) 4 cm
  - B) 9 cm
  - C) 5 cm
  - D) 10 cm
- 

**1867** Un trapezio ha la base maggiore di 8 cm e la base minore di 4 cm. Determinare l'area sapendo che l'altezza è 5 cm.

- A)  $56 \text{ cm}^2$
  - B)  $12,4 \text{ cm}^2$
  - C)  $28 \text{ cm}^2$
  - D)  $30 \text{ cm}^2$
- 

**1868** Quante sono le diagonali di un poligono con 62 vertici?

- A) 1.829
  - B) 1.823
  - C) 1.831
  - D) 1.835
- 

**1869** Cosa significa che il segmento AB è multiplo secondo il numero 4 del segmento CD?

- A) Il segmento CD è la somma di 4 segmenti congruenti ad AB
  - B) Il segmento AB è un quarto del segmento CD
  - C) Il segmento AB è la somma di 4 segmenti congruenti a CD
  - D) Il segmento AB è uguale al prodotto di 4 segmenti uguali a CD
-

**1870** L'area di un cerchio di 4 m di diametro è:

- A)  $8\pi$  metri quadrati
  - B)  $16\pi$  metri quadrati
  - C)  $2\pi$  metri quadrati
  - D)  $4\pi$  metri quadrati
- 

**1871** Se si passa da un quadrato il cui lato è 3 cm ad uno il cui lato misura il doppio, come varia l'area?

- A) Si dimezza
  - B) Triplica
  - C) Quadruplica
  - D) Dipende dalle misure dei due quadrati
- 

**1872** Un esagono regolare ha il raggio della circonferenza circoscritta:

- A) pari ai  $\frac{3}{2}$  del lato dell'esagono
  - B) pari al doppio del lato dell'esagono
  - C) minore del lato dell'esagono
  - D) pari al lato dell'esagono
- 

**1873** Quale di questi triangoli NON può mai essere isoscele?

- A) Acutangolo
  - B) Scaleno
  - C) Ottusangolo
  - D) Rettangolo
- 

**1874** Nel piano si hanno 8 rette. Se ciascuna retta interseca tutte le altre in punti distinti tra loro, quanti punti di intersezione si individuano?

- A) 8
  - B) 72
  - C) 28
  - D) 36
-

**1875 Quanti assi di simmetria ammette un triangolo scaleno?**

- A) Uno solo
  - B) Nessuno
  - C) Due
  - D) Tre
- 

**1876 In un triangolo calcolare la misura dell'angolo C sapendo che l'angolo A misura  $56^\circ$  e l'angolo B misura  $40^\circ$ .**

- A)  $90^\circ$
  - B)  $32^\circ$
  - C)  $84^\circ$
  - D) Non si può calcolare
- 

**1877 Determinare il volume di un cubo che ha il lato di 3 cm.**

- A)  $54 \text{ cm}^3$
  - B)  $27 \text{ cm}^3$
  - C)  $9 \text{ cm}^3$
  - D)  $81 \text{ cm}^3$
- 

**1878 La somma degli angoli esterni di un poligono convesso di 11 lati è pari a:**

- A)  $1521^\circ$
  - B)  $360^\circ$
  - C)  $1620^\circ$
  - D)  $900^\circ$
- 

**1879 Dato un triangolo scaleno ABC si può affermare che, per ogni vertice:**

- A) altezza e mediana coincidono
  - B) mediana e bisettrice coincidono
  - C) nessuna delle altre risposte è corretta
  - D) bisettrice e altezza coincidono
-

**1880** Se un angolo misura  $37^\circ$ , il suo complementare misura:

- A)  $92^\circ$
  - B)  $2^\circ$
  - C)  $53^\circ$
  - D)  $143^\circ$
- 

**1881** In un sistema cartesiano ortogonale, i punti dell'asse delle ordinate hanno:

- A) ordinata nulla
  - B) ascissa nulla
  - C) entrambe le coordinate positive
  - D) entrambe le coordinate negative
- 

**1882** Una sfera ha volume  $V$ . Se il suo raggio si dimezza, allora il nuovo volume  $V'$  è legato a  $V$  da quale relazione?

- A)  $V' = V/4$
  - B)  $V' = V/8$
  - C)  $V' = V/2$
  - D)  $V' = V$
- 

**1883** Se un esagono regolare ha i lati di lunghezza 8 cm, qual è il suo perimetro?

- A) 32 cm
  - B) 40 cm
  - C) 48 cm
  - D) 56 cm
- 

**1884** Si dice apotema di un poligono regolare:

- A) la secante del cerchio inscritto al poligono
  - B) la tangente al cerchio circoscritto al poligono
  - C) il raggio del cerchio circoscritto al poligono
  - D) il raggio del cerchio inscritto nel poligono
-

**1885** La linea retta è un ente:

- A) monodimensionale
  - B) bidimensionale
  - C) tridimensionale
  - D) zero-dimensionale
- 

**1886** In un triangolo rettangolo, il lato più lungo misura 13 cm e uno degli altri due lati misura 12 cm. Qual è la lunghezza del terzo lato?

- A) 5 cm
  - B) 4 cm
  - C) 6 cm
  - D) 3 cm
- 

**1887** In un piano i punti di intersezione di una circonferenza con una retta possono essere al massimo:

- A) nessuno
  - B) infiniti
  - C) uno
  - D) due
- 

**1888** La somma delle basi di un trapezio è 21 cm e la sua altezza è 6 cm. Determinare l'area.

- A) 63 cm<sup>2</sup>
  - B) 75 cm<sup>2</sup>
  - C) 35 cm<sup>2</sup>
  - D) 50 cm<sup>2</sup>
- 

**1889** Qual è la somma degli angoli interni di un poligono con 38 angoli?

- A) 6480°
  - B) 5940°
  - C) 6660°
  - D) 7020°
-



**1890** L'angolo complementare di  $88^\circ$  è pari a:

- A)  $92^\circ$
  - B)  $178^\circ$
  - C)  $2^\circ$
  - D)  $43^\circ$
- 

**1891** L'area di un triangolo scaleno, la cui base e la cui altezza relativa misurano rispettivamente 38 centimetri e 14 centimetri, è uguale a:

- A) 532 centimetri quadrati
  - B) 266 centimetri quadrati
  - C) 104 centimetri quadrati
  - D) 52 centimetri quadrati
- 

**1892** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 12$  cm;  $b = 71,5$  cm;  $c = 72,5$  cm.

- A) circa 11,8 cm
  - B) circa 18,6 cm
  - C) 30 cm
  - D) 15 cm
- 

**1893** Un quadrato ha perimetro di 20 m, quanto misura il lato?

- A) 4 m
  - B) 10 m
  - C) 5 m
  - D)  $\frac{8}{6}$  m
- 

**1894** Se un esagono regolare ha i lati di lunghezza 8 cm, qual è il suo perimetro?

- A) 32 cm
  - B) 48 cm
  - C) 40 cm
  - D) 56 cm
-

**1895** Se due degli angoli di un triangolo sono un angolo retto e un angolo giro, qual è l'ampiezza del terzo?

- A)  $180^\circ$
  - B)  $90^\circ$
  - C) Non esistono triangoli con questi angoli
  - D)  $20^\circ$
- 

**1896** Quanti cm misura la circonferenza di un cerchio con diametro pari a 48 cm?

- A)  $48\pi$
  - B)  $48/\pi$
  - C)  $96\pi$
  - D)  $24\pi$
- 

**1897** La somma degli angoli interni di un quadrato è pari a:

- A)  $180^\circ$
  - B)  $360^\circ$
  - C)  $90^\circ$
  - D)  $720^\circ$
- 

**1898** L'area di un cerchio è pari a  $36\pi \text{ cm}^2$ . Quale sarà il suo raggio?

- A) 6 cm
  - B) 5 cm
  - C) 4 cm
  - D) 10 cm
- 

**1899** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 21, 25, 17
  - B) 6, 18, 25
  - C) 8, 17, 34
  - D) 8, 25, 10
-

**1900** In un triangolo rettangolo, il lato più lungo misura 101 cm e uno degli altri due lati misura 99 cm. Qual è la lunghezza del terzo lato?

- A) 20 cm
  - B) 25 cm
  - C) 40 cm
  - D) 10 cm
- 

**1901** Qual è l'ampiezza dell'angolo che si ottiene sottraendo  $45^\circ$  a un angolo piatto?

- A)  $135^\circ$
  - B)  $315^\circ$
  - C)  $270^\circ$
  - D)  $90^\circ$
- 

**1902** Quel segmento che unisce due punti qualsiasi della circonferenza è detto:

- A) circoentro
  - B) diametro
  - C) corda
  - D) raggio
- 

**1903** Calcola l'area di un triangolo rettangolo in cui l'ipotenusa misura 15cm l'altezza ad essa relativa misura 6cm:

- A)  $12\text{cm}^2$
  - B)  $45\text{cm}^2$
  - C)  $70\text{cm}^2$
  - D)  $15\text{cm}^2$
- 

**1904** Quando un triangolo si dice isoscele?

- A) Quando ha tutti i lati uguali
  - B) Quando ha tutti i lati disuguali
  - C) Quando la misura della base è uguale a quella dell'altezza
  - D) Quando ha due lati uguali
-

**1905** La parte del cerchio delimitata da due raggi si chiama?

- A) settore circolare
  - B) arco
  - C) segmento circolare a due basi
  - D) segmento circolare a una base
- 

**1906** Il perimetro di un pentagono regolare misura 75m. Calcola la misura del perimetro.

- A) 8,32m
  - B) Nessuna delle altre alternative è corretta
  - C) 50,32m
  - D) 9m
- 

**1907** Quando un angolo si dice al centro?

- A) quando ha il vertice in qualsiasi punto della circonferenza
  - B) quando insiste su archi congruenti
  - C) quando ha il vertice nel centro della circonferenza
  - D) quando non insiste su archi congruenti
- 

**1908** Quando un poligono si dice regolare?

- A) quando è solo equilatero
  - B) quando ha due lati congruenti
  - C) quando è solo equiangolo
  - D) quando è equiangolo e equilatero
- 

**1909** Qual è la somma degli angoli interni di un poligono con 34 angoli?

- A) 5760°
  - B) 6300°
  - C) 5220°
  - D) 5400°
-

**1910** Calcola l'area di un quadrato il cui lato misura 2,8cm.

- A)  $7,84\text{cm}^2$
  - B)  $10,8\text{cm}^2$
  - C)  $6,6\text{cm}^2$
  - D)  $6,84\text{cm}^2$
- 

**1911** Due figure piane che occupano superfici con uguali estensione si dicono?

- A) equidistanti
  - B) equicomposte
  - C) equivalenti
  - D) congruenti
- 

**1912** Calcola la misura del lato di un quadrato la cui area è  $361\text{m}^2$ .

- A) 17m
  - B) 25m
  - C) 20m
  - D) 19m
- 

**1913** Il lato di un rombo misura 9cm e l'area è  $72\text{cm}^2$ . Calcola la misura dell'altezza.

- A) 8cm
  - B) 10cm
  - C) 5cm
  - D) 12cm
- 

**1914** Calcola l'area di un triangolo in cui il lato misura 2,3cm e l'altezza a esso relativa 9,2cm.

- A)  $10,58\text{cm}^2$
  - B)  $19,58\text{cm}^2$
  - C)  $8,58\text{cm}^2$
  - D)  $5,58\text{cm}^2$
-

**1915** Che cos'è l'area di una figura piana?

- A) la somma dei suoi lati
  - B) la misura del lato
  - C) la misura dell'angolo
  - D) la misura della sua superficie
- 

**1916** La misura della base di un parallelogrammo è 17cm e l'altezza a essa relativa è  $\frac{3}{5}$  della base. Calcola la misura della superficie

- A)  $175,4\text{cm}^2$
  - B)  $170,4\text{cm}^2$
  - C)  $173,4\text{cm}^2$
  - D)  $90\text{cm}^2$
- 

**1917** Quanto misura il perimetro di un quadrato la cui area è  $64\text{cm}^2$ ?

- A) 129cm
  - B) 32cm
  - C) 33cm
  - D) 63cm
- 

**1918** In un triangolo rettangolo i due cateti misurano rispettivamente 6cm e 8cm. Quanto misura l'ipotenusa?

- A) 10cm
  - B) 14cm
  - C) 14,5cm
  - D) 32cm
- 

**1919** Il raggio di un cerchio è pari a 6 cm. Quale sarà la sua circonferenza?

- A)  $12\pi$
  - B)  $24/\pi$
  - C)  $6\pi$
  - D)  $24\pi$
-

**1920** Quando due circonferenze si dicono secanti?

- A) se hanno lo stesso centro
  - B) se hanno due punti in comune
  - C) se hanno un solo punto in comune
  - D) se non hanno punti in comune
- 

**1921** Calcola quanto è lungo l'apotema di un quadrato il cui perimetro è 50cm.

- A) 10cm
  - B) 9cm
  - C) 6,25cm
  - D) 200cm
- 

**1922** Calcola il perimetro di un ottagono regolare il cui lato misura 3,7cm.

- A) 44,04cm
  - B) 28,875cm
  - C) 122cm
  - D) 29,6cm
- 

**1923** L'ipotenusa di un triangolo rettangolo misura 35cm e un cateto 12cm. Calcola il perimetro

- A) 79,8cm
  - B) 84cm
  - C) 189cm
  - D) 80cm
- 

**1924** Quanti lati ha un pentadecagono?

- A) 10
  - B) 5
  - C) 15
  - D) 20
-

**1925 Quanti lati ha un icosagono?**

- A) 8
  - B) 20
  - C) 18
  - D) 9
- 

**1926  $A = l^2$  è la formula per calcolare l'area di quale figura**

- A) rombo
  - B) rettangolo
  - C) parallelogramma
  - D) quadrato
- 

**1927 Calcola l'area di un ettagono regolare il cui lato e il cui apotema misurano rispettivamente 20cm e 8cm**

- A) 480cm
  - B) 320cm
  - C) 550cm
  - D) 560cm
- 

**1928 Qual è la somma degli angoli interni di un poligono con 19 angoli?**

- A) 3060°
  - B) 3240°
  - C) 2700°
  - D) 3600°
- 

**1929 Una piazza rettangolare ha l'area di 90m<sup>2</sup> e un lato di 25m. Calcola il perimetro della piazza**

- A) 3m
  - B) 33m
  - C) Nessuna delle altre alternative è corretta
  - D) 2m
-



**1930** Due triangoli sono simili se hanno gli angoli rispettivamente congruenti. A quale criterio corrisponde questa definizione?

- A) primo criterio
  - B) secondo criterio
  - C) terzo criterio
  - D) nessuno
- 

**1931** In un triangolo rettangolo un cateto misura 15mm e la sua proiezione sull'ipotenusa 20mm. Calcola la misura dell'ipotenusa.

- A) 30mm
  - B) 11,25mm
  - C) 12mm
  - D) 25mm
- 

**1932** In un triangolo rettangolo la proiezione del cateto maggiore sull'ipotenusa e l'ipotenusa misurano rispettivamente 25,6cm e 40cm. Calcola la misura del cateto maggiore.

- A) 16cm
  - B) 68cm
  - C) 32cm
  - D) 2cm
- 

**1933** In base al terzo criterio di similitudine, due triangoli sono simili se:

- A) se un angolo di un triangolo è congruente a un angolo di un altro triangolo
  - B) se hanno gli angoli corrispondenti complementari
  - C) se hanno un lato congruente
  - D) hanno i lati corrispondenti proporzionali
- 

**1934** I lati di un rettangolo sono:

- A) tre uguali e uno diverso
  - B) tutti diversi
  - C) uguali a due a due
  - D) tutti uguali
-

**1935** Quanti cm misura la circonferenza di un cerchio con diametro pari a 16 cm?

- A)  $16\pi$
  - B)  $256/\pi$
  - C)  $32\pi$
  - D)  $8\pi$
- 

**1936** La lunghezza di una circonferenza misura 32 pigreco cm, il suo raggio quanto sarà?

- A) 32 cm
  - B) 64 cm
  - C) 16 cm
  - D) 18 cm
- 

**1937** Due circonferenze sono tangenti internamente se hanno:

- A) un solo punto in comune
  - B) tre punti in comune
  - C) due punti in comune
  - D) nessun punto in comune
- 

**1938** Due circonferenze sono concentriche se:

- A) hanno lo stesso centro
  - B) non hanno nulla in comune
  - C) hanno un punto esterno in comune
  - D) sono secanti
- 

**1939** Un poligono si dice inscritto in una circonferenza quando:

- A) nessun vertice appartiene alla circonferenza
  - B) tutti i suoi vertici si trovano sulla circonferenza stessa
  - C) solo un punto si trova sulla circonferenza
  - D) tre vertici appartengono alla circonferenza
-

**1940** Dati due angoli supplementari la loro somma è:

- A)  $45^\circ$
  - B)  $120^\circ$
  - C)  $180^\circ$
  - D)  $90^\circ$
- 

**1941** Dato un triangolo isoscele con il lato di 40 cm e la base pari ai  $\frac{3}{8}$  del lato, quanto vale il perimetro?

- A) 95
  - B) 75
  - C) 55
  - D) 35
- 

**1942** Se la somma degli angoli interni di un poligono è di  $4140^\circ$ , quanti angoli ha il poligono?

- A) 25
  - B) 26
  - C) 27
  - D) 23
- 

**1943** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 220$  cm;  $b = 165$  cm;  $c = 275$  cm.

- A) 132 cm
  - B) 122 cm
  - C) 137 cm
  - D) 117 cm
- 

**1944** Calcolare il volume totale di un cubo sapendo che il suo lato misura 30 dm:

- A)  $27000 \text{ dm}^3$
  - B)  $30000 \text{ dm}^3$
  - C)  $15000 \text{ dm}^3$
  - D)  $25000 \text{ dm}^3$
-

**1945** La somma di due lati consecutivi di un parallelogramma è 20 cm, quanto misura il perimetro?

- A) 40 cm
  - B) 50 cm
  - C) 60 cm
  - D) 80 cm
- 

**1946** Cos'è un vettore?

- A) un cerchio
  - B) un segmento orientato
  - C) un numero
  - D) una curva
- 

**1947** Calcolare l'area del parallelogramma di base 32 cm e altezza  $\frac{5}{8}$  della base:

- A)  $640 \text{ cm}^2$
  - B)  $720 \text{ cm}^2$
  - C)  $460 \text{ cm}^2$
  - D)  $540 \text{ cm}^2$
- 

**1948** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 18, 23, 9
  - B) 16, 29, 7
  - C) 5, 18, 29
  - D) 27, 20, 4
- 

**1949** Come si calcola la lunghezza della circonferenza?

- A)  $2r$
  - B)  $2\pi r$
  - C)  $2\pi r^2$
  - D)  $3\pi r^2$
-

**1950** Come si calcola l'area del cerchio?

- A)  $\pi$  per  $r^2$
  - B)  $\pi$  per  $2r$
  - C)  $\pi$  per  $r$
  - D)  $2\pi$
- 

**1951** Calcolare l'area del rettangolo le cui dimensioni misurano 3,2 m e 6,8 m:

- A)  $30,2 \text{ m}^2$
  - B)  $21,76 \text{ m}^2$
  - C)  $22 \text{ m}^2$
  - D)  $18 \text{ m}^2$
- 

**1952** Calcolare il perimetro del rettangolo le cui dimensioni sono rispettivamente 0,8 m e 3,4 cm:

- A) 45,6 cm
  - B) 34,5 cm
  - C) 7,39 cm
  - D) 166,8 cm
- 

**1953** L'area di un rettangolo è  $78 \text{ m}^2$  e una dimensione è 5,2 m, calcolare la misura dell'altra dimensione.

- A)  $28 \text{ m}^2$
  - B) 34 m
  - C) 15 m
  - D)  $25 \text{ m}^2$
- 

**1954** Calcolare l'area totale di un cubo sapendo che il suo lato misura 30 dm:

- A)  $5400 \text{ dm}^2$
  - B)  $9000 \text{ dm}^2$
  - C)  $1500 \text{ dm}^2$
  - D)  $540 \text{ dm}^2$
-

**1955** Quante circonferenze passano per un punto di un piano?

- A) infinite
  - B) 2
  - C) 1
  - D) 3
- 

**1956** Se la somma degli angoli interni di un poligono è di  $3420^\circ$ , quanti angoli ha il poligono?

- A) 21
  - B) 15
  - C) 19
  - D) 25
- 

**1957** L'area di un quadrato è  $49 \text{ cm}^2$ , il perimetro vale:

- A) 21 cm
  - B) 14 cm
  - C) 28 cm
  - D) 26 cm
- 

**1958** Calcolare la somma di questi due segmenti 2,5 m e 3,4 dm:

- A) 22,5 dm
  - B) 28,4 dm
  - C) 5,9 dm
  - D) 7,3 dm
- 

**1959** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 16, 4, 19
  - B) 2, 13, 11
  - C) 11, 34, 14
  - D) 6, 35, 25
-

**1960 Quanti lati ha un ettagono?**

- A) 8
  - B) 5
  - C) 7
  - D) 4
- 

**1961 La somma delle basi di un trapezio è 25 cm e la sua altezza è 8 cm. Determinare l'area.**

- A)  $100 \text{ cm}^2$
  - B)  $75 \text{ cm}^2$
  - C)  $150 \text{ cm}^2$
  - D)  $50 \text{ cm}^2$
- 

**1962 Qual è la somma degli angoli interni di un poligono con 15 angoli?**

- A)  $2340^\circ$
  - B)  $2700^\circ$
  - C)  $1800^\circ$
  - D)  $2520^\circ$
- 

**1963 Due angoli di un triangolo misurano rispettivamente  $59^\circ$  e  $78^\circ$ . Il terzo angolo misura:**

- A)  $93^\circ$
  - B)  $43^\circ$
  - C)  $30^\circ$
  - D)  $36^\circ$
- 

**1964 Un triangolo equilatero ammette:**

- A) un solo asse di simmetria
  - B) nessun asse di simmetria
  - C) due assi di simmetria
  - D) tre assi di simmetria
-

**1965** La somma degli angoli interni di un poligono è  $1.800^\circ$ . Quanti lati ha il poligono?

- A) 21
  - B) 12
  - C) 27
  - D) 10
- 

**1966** Determinare il perimetro di un rettangolo, sapendo che la base misura 11 cm e che l'altezza supera il doppio della base di 8 cm.

- A) 60 cm
  - B) 74 cm
  - C) 160 cm
  - D) 82 cm
- 

**1967** Nell'intersezione di una trasversale con due rette parallele, la somma di due angoli coniugati è:

- A) uguale a  $180^\circ$
  - B) maggiore di  $180^\circ$
  - C) maggiore di  $90^\circ$  ma minore di  $180^\circ$
  - D) uguale a  $90^\circ$
- 

**1968** La somma degli angoli interni di un poligono è  $1.620^\circ$ . Quanti lati ha il poligono?

- A) 11
  - B) 7
  - C) 9
  - D) 12
- 

**1969** La formula per determinare il numero delle diagonali di un poligono, detto "n" il numero di lati del poligono stesso, è:

- A)  $n \cdot (n - 3)/2$
  - B)  $n \cdot (n - 4)/3$
  - C)  $n^2 \cdot (n^2 - 2)/3$
  - D)  $n \cdot (n - 2)/3$
-



**1970** In un triangolo rettangolo, il lato più lungo misura 5 cm e uno degli altri due lati misura 3 cm. Qual è la lunghezza del terzo lato?

- A) 4 cm
  - B) 1 cm
  - C) 3 cm
  - D) 2 cm
- 

**1971** Determinare la misura della base di un parallelogramma che ha l'altezza di 25 cm, sapendo che esso è equivalente a un quadrato il cui lato misura 20 cm.

- A) 16 cm
  - B) 10 cm
  - C) 15 cm
  - D) 8 cm
- 

**1972** Una piramide retta ha l'area di base pari a  $36 \text{ cm}^2$  e l'apotema di 5 cm. Calcolare lo spigolo di base.

- A) 5 cm
  - B) 4 cm
  - C) 2 cm
  - D) 6 cm
- 

**1973** Calcolare la misura degli angoli adiacenti al lato obliquo di un triangolo rettangolo, sapendo che l'angolo ottuso è il triplo dell'angolo acuto.

- A)  $135^\circ$  e  $45^\circ$
  - B)  $93^\circ$  e  $31^\circ$
  - C)  $192^\circ$  e  $64^\circ$
  - D)  $108^\circ$  e  $36^\circ$
- 

**1974** Se la somma degli angoli interni di un poligono è di  $5040^\circ$ , quanti angoli ha il poligono?

- A) 30
  - B) 31
  - C) 27
  - D) 33
-

**1975** Se un angolo misura  $47^\circ$  il suo complementare misura:

- A)  $43^\circ$
  - B)  $133^\circ$
  - C)  $92^\circ$
  - D)  $88^\circ$
- 

**1976** Determinare il volume di un cubo che ha il lato di cm 4.

- A)  $16 \text{ cm}^3$
  - B)  $64 \text{ cm}^3$
  - C)  $256 \text{ cm}^3$
  - D)  $12 \text{ cm}^3$
- 

**1977** Quante sono le diagonali di un poligono con 87 vertici?

- A) 3.654
  - B) 3.658
  - C) 3.650
  - D) 3.660
- 

**1978** Un triangolo ha il lato AB di 16 cm e il lato CA di 19 cm; affinché si tratti di un triangolo isoscele il perimetro potrà misurare:

- A) 55 cm
  - B) 53 cm
  - C) 49 cm
  - D) 51 cm
- 

**1979** Determinare il perimetro di un quadrato equivalente ad  $\frac{1}{12}$  di un rettangolo di perimetro 224 cm le cui dimensioni sono una  $\frac{3}{4}$  dell'altra.

- A) 76 cm
  - B) 57 cm
  - C) 64 cm
  - D) 38 cm
-

**1980 Il terzo criterio di similitudine dei triangoli enuncia che:**

- A) se i tre lati di un triangolo sono proporzionali ai lati corrispondenti di un altro triangolo, i due triangoli sono simili
  - B) se due triangoli hanno due lati proporzionali a due lati e gli angoli compresi uguali, sono simili
  - C) se due triangoli hanno due lati uguali, sono simili
  - D) se due triangoli hanno gli angoli uguali, sono simili
- 

**1981 In un sistema cartesiano ortogonale, i punti del primo quadrante hanno:**

- A) ascissa negativa e ordinata positiva
  - B) entrambe le coordinate positive
  - C) ascissa positiva e ordinata negativa
  - D) ascissa nulla e ordinata positiva
- 

**1982 Quanti cm misura la circonferenza di un cerchio con diametro pari a 35 cm?**

- A)  $35\pi$
  - B)  $35/\pi$
  - C)  $70\pi$
  - D)  $50\pi$
- 

**1983 Un quadrilatero ha il perimetro di 230 cm e due dei suoi lati misurano rispettivamente 46 cm e 64 cm. Sapendo che gli altri due sono uno  $1/3$  dell'altro, quanto misurano rispettivamente?**

- A) 30 cm e 10 cm
  - B) 30 cm e 90 cm
  - C) 120 cm e 40 cm
  - D) 45 cm e 15 cm
- 

**1984 Si considerino un rettangolo e un quadrato con la stessa area. Se le dimensioni del rettangolo sono 4 cm e 9 cm, qual è la lunghezza del lato del quadrato?**

- A) 9 cm
  - B) 4 cm
  - C) 6 cm
  - D) 12 cm
-

**1985** Un rettangolo ha la diagonale lunga 5 dm e uno dei lati lungo 30 cm. Qual è l'area del rettangolo?

- A)  $16 \text{ dm}^2$
  - B)  $12 \text{ dm}^2$
  - C)  $7,5 \text{ dm}^2$
  - D)  $15 \text{ dm}^2$
- 

**1986** Quanto misura l'area di un parallelogrammo con base di lunghezza pari a 16 centimetri e l'altezza pari a  $\frac{1}{4}$  della base?

- A) 16 centimetri quadrati
  - B) 32 centimetri quadrati
  - C) 128 centimetri quadrati
  - D) 64 centimetri quadrati
- 

**1987** In un triangolo rettangolo il circocentro coincide con:

- A) il vertice dell'angolo retto
  - B) il punto medio dell'ipotenusa
  - C) il baricentro
  - D) il vertice dell'angolo acuto minore
- 

**1988** Una fontana è costituita da una vasca cilindrica del diametro di 2 metri e di profondità pari a 1 metro. Quanti litri d'acqua sarà in grado di contenere?

- A) 300
  - B) 3.140
  - C) 1
  - D) 6,28
- 

**1989** Se la somma degli angoli interni di un poligono è di  $3960^\circ$ , quanti angoli ha il poligono?

- A) 24
  - B) 27
  - C) 20
  - D) 18
-

**1990** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 16, 21, 7
  - B) 14, 27, 5
  - C) 4, 19, 25
  - D) 28, 22, 4
- 

**1991** In un sistema cartesiano ortogonale, i punti del quarto quadrante hanno:

- A) entrambe le coordinate negative
  - B) ascissa negativa e ordinata positiva
  - C) ascissa positiva e ordinata negativa
  - D) ascissa nulla e ordinata positiva
- 

**1992** Dato un trapezio isoscele con base maggiore pari a 17 centimetri e altezza pari a 5 centimetri, quanti centimetri quadrati misura la sua superficie?

- A)  $84 \text{ cm}^2$
  - B)  $85 \text{ cm}^2$
  - C) Non ci sono dati sufficienti per rispondere
  - D)  $42,5 \text{ cm}^2$
- 

**1993** In un sistema cartesiano, due punti che hanno opposte ascisse e opposte ordinate sono:

- A) simmetrici rispetto all'asse y
  - B) simmetrici rispetto all'origine
  - C) simmetrici rispetto all'asse x
  - D) asimmetrici
- 

**1994** Dato un parallelepipedo con perimetro di base pari a 9 centimetri e altezza pari a 18 centimetri, quanti centimetri quadrati vale la sua superficie laterale?

- A) 456,5
  - B) 333
  - C) 486
  - D) 162
-

**1995 Qual è la somma degli angoli interni di un poligono con 28 angoli?**

- A) 4680°
  - B) 5040°
  - C) 4320°
  - D) 4860°
- 

**1996 Determinare la misura della base di un parallelogramma che ha l'altezza di 125 cm, sapendo che esso è equivalente a un quadrato il cui lato misura 25 cm.**

- A) 5 cm
  - B) 10 cm
  - C) 3 cm
  - D) 7 cm
- 

**1997 In un sistema cartesiano ortogonale, i punti del quarto quadrante hanno:**

- A) ascissa positiva e ordinata negativa
  - B) ascissa nulla e ordinata positiva
  - C) entrambe le coordinate negative
  - D) ascissa negativa e ordinata positiva
- 

**1998 Quanti lati di lunghezza diversa può avere, al massimo, un trapezio isoscele?**

- A) 3
  - B) 2
  - C) 4
  - D) Nessuno
- 

**1999 Determinare l'area di un rettangolo, sapendo che la somma delle due dimensioni è 80 cm e che la base misura 10 cm più dell'altezza.**

- A) 1.740 cm<sup>2</sup>
  - B) 1.082 cm<sup>2</sup>
  - C) 160 cm<sup>2</sup>
  - D) 1.575 cm<sup>2</sup>
-

**2000 Il "ribaltamento" viene individuato:**

- A) da un movimento diretto
  - B) dall'asse
  - C) da un vettore che ne stabilisce direzione, verso e modulo
  - D) dal centro, dall'ampiezza e dal verso
- 

**2001 Quanti cm misura la circonferenza di un cerchio con diametro pari a 41 cm?**

- A)  $41\pi$
  - B)  $1.681/\pi$
  - C)  $82\pi$
  - D)  $20,5\pi$
- 

**2002 Dato un trapezio scaleno con base maggiore pari a 7 centimetri e altezza pari a 14 centimetri, quanti centimetri quadrati misura la sua superficie?**

- A) 42
  - B) 49
  - C) 98
  - D) Non ci sono dati sufficienti per rispondere
- 

**2003 La corrispondenza biunivoca che fa corrispondere a ogni punto del piano il suo simmetrico rispetto all'asse si dice:**

- A) il prodotto di tre simmetrie centrali
  - B) il prodotto di quattro simmetrie centrali
  - C) simmetria centrale
  - D) simmetria assiale
- 

**2004 La somma degli angoli interni di un poligono è pari a:**

- A) tanti angoli piatti quanti sono i suoi lati, meno due angoli piatti
  - B) tanti angoli piatti quanti sono i suoi lati
  - C) due angoli piatti, qualunque sia il numero dei lati
  - D) qualunque sia il numero dei lati due angoli piatti meno un grado per ciascuno dei suoi lati
-

**2005** Dato un prisma con volume pari a 42 cm cubi e altezza pari a 6 cm, quanti centimetri quadrati misura la sua area di base?

- A) 7
  - B) 2,3
  - C) 126
  - D) 14
- 

**2006** Un fascio improprio di rette è formato da rette tra loro:

- A) perpendicolari
  - B) parallele
  - C) incidenti
  - D) coincidenti
- 

**2007** Un triangolo isoscele ha l'angolo al vertice di  $80^\circ$ . Quanto misura ciascuno degli angoli alla base?

- A)  $80^\circ$
  - B)  $50^\circ$
  - C)  $45^\circ$
  - D)  $100^\circ$
- 

**2008** In un qualsiasi quadrilatero la somma degli angoli interni:

- A) è sempre uguale a un angolo giro
  - B) è minore di un angolo retto
  - C) è minore di un angolo piatto
  - D) è compresa tra un angolo piatto e un angolo giro
- 

**2009** Se M è il punto medio di AB, N quello di MB e H quello di NB, secondo quale numero HB è sottomultiplo di AB?

- A) 16
  - B) 8
  - C) 4
  - D) 2
-



**2010** Calcolare l'area di un rettangolo di perimetro è 110 cm, nel quale l'altezza è i  $\frac{4}{7}$  della base.

- A)  $612 \text{ cm}^2$
  - B)  $760 \text{ cm}^2$
  - C)  $700 \text{ cm}^2$
  - D)  $592 \text{ cm}^2$
- 

**2011** In un triangolo rettangolo un cateto misura 6 cm e la sua proiezione sull'ipotenusa 3,6 cm. Quanto è lunga l'ipotenusa?

- A) 6,4 cm
  - B) 8 cm
  - C) 10 cm
  - D) 13,6 cm
- 

**2012** La somma delle diagonali di un rombo è pari a 17 cm e il doppio della diagonale maggiore supera di 9 cm il triplo di quella minore. Quanto vale l'area del rombo?

- A) 65 centimetri quadrati
  - B) 60 centimetri quadrati
  - C) 30 centimetri quadrati
  - D) 45 centimetri quadrati
- 

**2013** L'area di un cerchio è pari a  $25\pi \text{ cm}^2$ . Quanto misura il suo raggio?

- A) 10 cm
  - B) 50 cm
  - C) 5 cm
  - D) 1 cm
- 

**2014** La traslazione viene individuata...

- A) da un vettore che ne stabilisce direzione, verso e modulo
  - B) dall'asse
  - C) da un movimento inverso
  - D) dal centro, dall'ampiezza e dal verso
-

**2015** Quanto misura l'area di un trapezio, sapendo che una base misura 15 cm, l'altra è  $\frac{2}{3}$  della precedente e che l'altezza misura 0,4 dm?

- A)  $50 \text{ cm}^2$
  - B)  $25 \text{ cm}^2$
  - C)  $30 \text{ dm}^2$
  - D)  $100 \text{ cm}^2$
- 

**2016** Quanti cm misura la circonferenza di un cerchio con diametro pari a 25 cm?

- A)  $25\pi$
  - B)  $50\pi$
  - C)  $12,5\pi$
  - D)  $625/\pi$
- 

**2017** Calcolare l'area di un rettangolo che ha il perimetro di 42 cm e l'altezza di 9 cm.

- A)  $98 \text{ cm}^2$
  - B)  $150 \text{ cm}^2$
  - C)  $280 \text{ cm}^2$
  - D)  $108 \text{ cm}^2$
- 

**2018** Determinare il perimetro di un rettangolo, sapendo che la base misura 21 cm e che l'altezza è  $\frac{3}{7}$  della base.

- A) 82 cm
  - B) 60 cm
  - C) 160 cm
  - D) 74 cm
- 

**2019** Quanti cm misura la circonferenza di un cerchio con diametro pari a 37 cm?

- A)  $37\pi$
  - B)  $74\pi$
  - C)  $18,5\pi$
  - D)  $1.369/\pi$
-

**2020** Quante diagonali ha un poligono regolare nel quale la somma degli angoli interni è  $1980^\circ$ ?

- A) 54
  - B) 72
  - C) 65
  - D) 38
- 

**2021** Un tetraedro regolare ha:

- A) 12 facce che sono triangoli equilateri uguali
  - B) 8 facce che sono triangoli equilateri uguali
  - C) 4 facce che sono triangoli equilateri uguali
  - D) 20 facce che sono triangoli equilateri uguali
- 

**2022** Un triangolo ha il lato BC di 23 cm e il lato CA di 18 cm; perché si tratti di un triangolo isoscele, il perimetro potrà misurare:

- A) 59 cm
  - B) 45 cm
  - C) 53 cm
  - D) 65 cm
- 

**2023** Un rettangolo ha la diagonale lunga 5 dm e uno dei lati lungo 14 cm. Qual è l'area del rettangolo?

- A)  $67 \text{ dm}^2$
  - B)  $70 \text{ dm}^2$
  - C)  $24 \text{ dm}^2$
  - D)  $672 \text{ cm}^2$
- 

**2024** La somma delle diagonali di un rombo misura 27 cm, mentre la loro differenza misura 3 cm. Quanto misura la superficie del rombo?

- A) 36 centimetri quadrati
  - B) 180 centimetri quadrati
  - C) 13,5 centimetri quadrati
  - D) 90 centimetri quadrati
-

**2025** Calcolare il peso di un blocco di ferro avente il volume di  $15 \text{ dm}^3$  e il cui peso specifico è 7,8.

- A) 17 kg
  - B) 117 hg
  - C) 1170 kg
  - D) 117 kg
- 

**2026** Quale delle seguenti terne di misure rappresenta le lunghezze dei lati di un triangolo rettangolo?

- A) 12 cm, 5 cm, 14 cm
  - B) 4 cm, 4 cm, 1 cm
  - C) 4 cm, 5 cm, 9 cm
  - D) 8 cm, 6 cm, 10 cm
- 

**2027** Un dado di marmo pesa 21,6 g. Sapendo che il peso specifico del marmo è 2,7 calcolare il volume del dado.

- A)  $20 \text{ cm}^3$
  - B)  $7,8 \text{ cm}^3$
  - C)  $12 \text{ cm}^3$
  - D)  $8 \text{ cm}^3$
- 

**2028** Quanto misura l'area di un parallelogramma con base di lunghezza pari a 16 centimetri e altezza pari a  $\frac{1}{4}$  della base?

- A) 16 centimetri quadrati
  - B) 128 centimetri quadrati
  - C) 32 centimetri quadrati
  - D) 64 centimetri quadrati
- 

**2029** Due angoli sono uno  $\frac{2}{3}$  dell'altro e la somma delle loro ampiezze misura  $30^\circ$ . Qual è l'ampiezza dell'angolo minore?

- A)  $18^\circ$
  - B)  $12^\circ$
  - C)  $48^\circ$
  - D)  $42^\circ$
-

**2030** In un quadrilatero ABCD l'angolo in A misura  $88^\circ$  e quelli in C e D sono supplementari. Qual è l'ampiezza dell'angolo in B?

- A)  $90^\circ$
  - B)  $92^\circ$
  - C)  $182^\circ$
  - D)  $27^\circ$
- 

**2031** Qual è la sua superficie di una sfera di 6 metri di raggio?

- A)  $288\pi \text{ m}^2$
  - B)  $144 \text{ m}^2$
  - C)  $144\pi \text{ m}^2$
  - D)  $36\pi \text{ m}^2$
- 

**2032** Quanto vale la somma degli angoli interni di un poligono convesso che possiede 6 lati?

- A)  $360^\circ$
  - B)  $900^\circ$
  - C)  $180^\circ$
  - D)  $720^\circ$
- 

**2033** Un angolo piatto deve essere diviso in due parti che stanno tra loro come 2 sta a 3. Quali sono le ampiezze delle due parti?

- A)  $72^\circ$  e  $108^\circ$
  - B)  $45^\circ$  e  $135^\circ$
  - C)  $60^\circ$  e  $120^\circ$
  - D)  $80^\circ$  e  $100^\circ$
- 

**2034** Quante diagonali ha un pentagono convesso?

- A) 5
  - B) Nessuna
  - C) 15
  - D) 10
-

**2035** Dato un cilindro con raggio di base pari a 22 cm e altezza pari a 23 cm, quanti centimetri quadrati misura la sua superficie laterale?

- A)  $1012\pi$
  - B)  $90\pi$
  - C)  $253\pi$
  - D)  $506/\pi$
- 

**2036** Qual è il perimetro del poligono ottenuto congiungendo nel piano cartesiano i punti di coordinate (2,4), (2,9), (5,4), (5,9)?

- A) 16
  - B) 15
  - C) 8
  - D) 30
- 

**2037** In un triangolo rettangolo un cateto misura 24 cm e l'altro cateto misura 10 cm. L'ipotenusa misura:

- A) 26 cm
  - B) 34 cm
  - C) 32 cm
  - D) 28 cm
- 

**2038** Calcolare quanto misura la diagonale di un quadrato la cui area è  $18 \text{ cm}^2$ :

- A) 10 cm
  - B) 12 cm
  - C) 6 cm
  - D) 8 cm
- 

**2039** La formula  $A=b \cdot h$  è l'area del:

- A) triangolo
  - B) parallelogramma
  - C) quadrato
  - D) cono
-

**2040** La somma degli angoli interni di un triangolo è:

- A)  $180^\circ$
  - B)  $90^\circ$
  - C)  $120^\circ$
  - D)  $160^\circ$
- 

**2041** Calcolare l'altezza di un triangolo con la base che misura 6 cm e l'area  $10,5 \text{ cm}^2$ :

- A) 7,2 cm
  - B) 5,6 cm
  - C) 4,8 cm
  - D) 3,5 cm
- 

**2042** Si calcoli l'area del rettangolo sapendo che la somma di due lati è 100 cm e la loro differenza 20 cm:

- A)  $2400 \text{ cm}^2$
  - B)  $1400 \text{ cm}^2$
  - C)  $2200 \text{ cm}^2$
  - D)  $1000 \text{ cm}^2$
- 

**2043** Se il perimetro di un rettangolo misura 150 cm e la base supera l'altezza di 15 cm, quanto sarà l'area del rettangolo?

- A)  $1150 \text{ cm}^2$
  - B)  $750 \text{ cm}^2$
  - C)  $1250 \text{ cm}^2$
  - D)  $1350 \text{ cm}^2$
- 

**2044** Calcolare il perimetro di un capannone rettangolare sapendo che l'area misura  $1250 \text{ m}^2$  e un lato è 50m:

- A) 150 m
  - B) 300 m
  - C) 100 m
  - D) 200 m
-

**2045** Il triangolo con due angoli che sommati misurano  $120^\circ$  è:

- A) ottusangolo
  - B) rettangolo
  - C) equilatero
  - D) isoscele
- 

**2046** La somma di due angoli di un triangolo è  $60^\circ$ , il triangolo è:

- A) equilatero
  - B) ottusangolo
  - C) acutangolo
  - D) rettangolo
- 

**2047** Due triangoli sono simili se hanno:

- A) 3 altezze congruenti
  - B) 3 lati congruenti
  - C) 3 angoli congruenti
  - D) 3 mediane congruenti
- 

**2048** Se l'altezza di un parallelogramma è  $\frac{4}{5}$  della base che misura 25 cm, quanto sarà l'area del parallelogramma?

- A)  $225 \text{ cm}^2$
  - B)  $500 \text{ cm}^2$
  - C)  $400 \text{ cm}^2$
  - D)  $45 \text{ cm}^2$
- 

**2049** Se la somma degli angoli interni di un poligono è di  $1440^\circ$ , quanti angoli ha il poligono?

- A) 10
  - B) 11
  - C) 13
  - D) 7
-



**2050** Quante sono le diagonali di un poligono con 71 vertici?

- A) 2414
  - B) 2402
  - C) 5000
  - D) 1983
- 

**2051** Calcolare l'area laterale di un cubo avendo lo spigolo che misura 5 cm:

- A)  $125 \text{ cm}^2$
  - B)  $25 \text{ cm}^2$
  - C)  $100 \text{ cm}^2$
  - D)  $50 \text{ cm}^2$
- 

**2052** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 138 \text{ cm}$ ;  $b = 184 \text{ cm}$ ;  $c = 230 \text{ cm}$ .

- A) 110,4 cm
  - B) 95,4 cm
  - C) 115,4 cm
  - D) 100,4 cm
- 

**2053** Dato un triangolo rettangolo con area che misura  $34,8 \text{ m}^2$  e un cateto che misura 12 m, si calcoli la misura dell'altro cateto:

- A) 6,5 m
  - B) 7,2 m
  - C) 5,8 m
  - D) 4,6 m
- 

**2054** In un triangolo isoscele in cui il perimetro è 338 cm, l'area è  $4680 \text{ cm}^2$  e l'altezza relativa alla base lunga 65 cm, quanto misurano i due lati uguali?

- A) 92 cm
  - B) 97 cm
  - C) 72 cm
  - D) 88 cm
-

**2055** Trovare l'area del rombo sapendo che la somma delle diagonali è 37 cm e la differenza è 13 cm:

- A) 150 cm<sup>2</sup>
  - B) 300 cm<sup>2</sup>
  - C) 180 cm<sup>2</sup>
  - D) 120 cm<sup>2</sup>
- 

**2056** Data l'area del rombo pari a 11,76 dm<sup>2</sup> e perimetro 1,4 m, calcolare l'altezza:

- A) 28,5 cm
  - B) 14,8 cm
  - C) 21,4 cm
  - D) 33,6 cm
- 

**2057** L'enunciato " In ogni triangolo rettangolo il quadrato costruito sull'ipotenusa è equivalente alla somma dei quadrati costruiti sui cateti" corrisponde a:

- A) al 2° criterio dei triangoli
  - B) l'enunciato di Pitagora
  - C) l'enunciato di Euclide
  - D) l'enunciato delle similitudini
- 

**2058** Come si calcola l'ipotenusa di un triangolo rettangolo?

- A)  $i = \sqrt{c' + c''}$
  - B)  $i = \sqrt{c'^2 - c''^2}$
  - C)  $i = \sqrt{c'^2 + c''^2}$
  - D)  $i = (c'^2 + c''^2)$
- 

**2059** Se la somma degli angoli interni di un poligono è di 540°, quanti angoli ha il poligono?

- A) 5
  - B) 8
  - C) 6
  - D) 2
-

**2060** Se due cateti misurano rispettivamente 7 m e 2400 cm, calcolare l'ipotenusa in decimetri di un triangolo rettangolo:

- A) 170 dm
  - B) 310 dm
  - C) 250 dm
  - D) 320 dm
- 

**2061** Calcolare la misura del cateto in ettometri in un triangolo rettangolo sapendo che l'ipotenusa misura 9,36 km e il cateto 4400 m:

- A) 80,4 hm
  - B) 82,6 hmm
  - C) 65,8 hm
  - D) 70,4 hm
- 

**2062** Se in un triangolo due angoli misura rispettivamente  $50^\circ$  e  $75^\circ$ , allora il terzo di quanto sarà?

- A)  $55^\circ$
  - B)  $45^\circ$
  - C)  $65^\circ$
  - D)  $40^\circ$
- 

**2063** Il supplementare di un angolo retto è:

- A) un angolo retto
  - B) un angolo piatto
  - C) un angolo giro
  - D) un angolo acuto
- 

**2064** Cos'è il circocentro di un triangolo?

- A) la somma degli angoli
  - B) l'incontro dei tre assi dei lati
  - C) non esiste
  - D) l'incontro delle bisettrici
-

**2065** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 62$  cm;  $b = 46,5$  cm;  $c = 77,5$  cm.

- A) 37,2 cm
  - B) 42,2 cm
  - C) 27,2 cm
  - D) 22,2 cm
- 

**2066** Quante facce ha un esaedro?

- A) 10
  - B) 8
  - C) 12
  - D) 6
- 

**2067** L'incentro in un triangolo è sempre:

- A) è esterno
  - B) non esiste
  - C) equidistante da tutti i lati del triangolo
  - D) coincide con un lato
- 

**2068** In un triangolo rettangolo un cateto misura 20cm e l'altro ne è  $\frac{3}{6}$ . Calcola l'area e l'ipotenusa.

- A)  $99\text{cm}^2$ ; 22,31cm
  - B)  $128\text{cm}^2$ ; 18cm
  - C)  $88\text{cm}^2$ ; 28cm
  - D)  $35\text{cm}^2$ ; 84cm
- 

**2069** In un triangolo rettangolo il cateto maggiore misura 112mm e il cateto minore 84mm. Calcola l'altezza relativa all'ipotenusa.

- A) 110,4mm
  - B) 6,72mm
  - C) 211,68mm
  - D) 67,2mm
-

**2070** In un triangolo isoscele il lato misura 10cm e la base 6cm. Calcolare l'altezza relativa alla base e il perimetro.

- A) 37cm; 71cm
  - B) Nessuna delle altre alternative è corretta
  - C) 4cm; 16cm
  - D) 12cm; 28cm
- 

**2071** Com'è detto un triangolo inscritto in una semicirconferenza e con un lato coincidente con il diametro?:

- A) isoscele
  - B) scaleno
  - C) equilatero
  - D) rettangolo
- 

**2072** Quante sono le diagonali di un poligono con 118 vertici?

- A) 6785
  - B) 6800
  - C) 6795
  - D) 6771
- 

**2073** Le trasformazioni isometriche sono dette anche:

- A) isometrie
  - B) traslazioni
  - C) rotazioni
  - D) simmetrie
- 

**2074** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 154$  cm;  $b = 115,5$  cm;  $c = 192,5$  cm.

- A) 92,4 cm
  - B) 107,4 cm
  - C) 77,4 cm
  - D) 82,4 cm
-

**2075** Dato un triangolo equilatero con un lato lungo 1m. Quanti millimetri misura la sua altezza?

- A) 455mm
  - B) 866mm
  - C) 115mm
  - D) 323mm
- 

**2076** La trasformazione geometrica che conserva le misure della lunghezza dei segmenti e dell'ampiezza degli angoli si chiama:

- A) simmetria centrale
  - B) rotazione
  - C) traslazione
  - D) simmetria assiale
- 

**2077** Come si calcola il diametro di un triangolo inscritto in una semicirconferenza?

- A)  $d = \sqrt{r^2 - c^2}$
  - B)  $d = \sqrt{c - c}$
  - C)  $d = \sqrt{c^2 + c^2}$
  - D)  $d = \sqrt{c^2 - c^2}$
- 

**2078** Dato una circonferenza iscritta ad un triangolo equilatero con lato 18cm. Calcola la misura del raggio della circonferenza.

- A) 5,2cm
  - B) 3,2cm
  - C) 3,6cm
  - D) 2,2cm
- 

**2079** Due figure corrispondenti in una simmetria centrale sono:

- A) inversamente congruenti
  - B) congruenti
  - C) nessuno di questi
  - D) direttamente congruenti
-

**2080** Quante sono le diagonali di un poligono con 16 vertici?

- A) 104
  - B) 108
  - C) 98
  - D) 106
- 

**2081** Il rapporto di similitudine tra due pentagoni è  $k=3$ . Calcola l'area di un pentagono sapendo che l'area del pentagono simile misura  $200\text{cm}^2$ .

- A)  $760\text{cm}^2$
  - B)  $160\text{cm}^2$
  - C)  $1800\text{cm}^2$
  - D)  $69\text{cm}^2$
- 

**2082** Le dimensioni di un rettangolo misurano rispettivamente 9cm e 6cm. Calcola la base di un rettangolo simile, sapendo che l'altezza misura 2cm.

- A) 3cm
  - B) 6cm
  - C) 4,8cm
  - D) 5,25cm
- 

**2083** In un triangolo rettangolo ogni cateto è medio proporzionale tra l'ipotenusa e la sua proiezione sull'ipotenusa. A quale teorema appartiene questa definizione

- A) primo teorema di Euclide
  - B) secondo teorema di Euclide
  - C) teorema di Talete
  - D) nessuno di questi
- 

**2084** Un triangolo rettangolo ha un cateto di 13,6m e la sua proiezione sull'ipotenusa misura 6,4m. Calcola l'area

- A)  $363\text{m}^2$
  - B)  $173,4\text{m}^2$
  - C)  $65\text{m}^2$
  - D)  $194,4\text{m}^2$
-

**2085** In un triangolo rettangolo la proiezione del cateto sull'ipotenusa è  $\frac{9}{34}$  dell'ipotenusa. Sapendo che quest'ultima misura 68cm, calcola il perimetro.

- A) 778cm
  - B) 628,7cm
  - C) 1800cm
  - D) Nessuna delle altre alternative è corretta
- 

**2086** le proiezioni dei cateti sull'ipotenusa di un triangolo rettangolo misurano rispettivamente 16m e 9m. Calcola l'area del triangolo

- A)  $190m^2$
  - B)  $151m^2$
  - C)  $150m^2$
  - D)  $150m^3$
- 

**2087** Il rapporto che indica di quando la rappresentazione è ridotta o ingrandita rispetto alla realtà si chiama:

- A) rapporto di similitudine
  - B) rapporto di scala in riduzione
  - C) rapporto di scala
  - D) scala reale
- 

**2088** Come si calcola l'area della circonferenza?

- A)  $A=C/d$
  - B)  $A=\pi r^2$
  - C)  $A=C \times d$
  - D)  $A=C/2\pi$
- 

**2089** Se il circocentro e l'incentro in un triangolo coincidono allora esso è :

- A) isoscele
  - B) rettangolo e scaleno
  - C) ottusangolo e isoscele
  - D) equilatero
-



**2090 Un triangolo equilatero è anche:**

- A) isoscele
  - B) scaleno
  - C) ottusangolo
  - D) rettangolo
- 

**2091 Come sono i tre angoli di un triangolo scaleno?**

- A) paralleli ad una stessa retta
  - B) perpendicolare ad una stessa retta
  - C) tutti diversi tra loro
  - D) tutti congruenti tra loro
- 

**2092 Qual è la formula base per calcolare la misura dell'arco di una circonferenza?**

- A)  $l:r=360^\circ:C$
  - B)  $\alpha:l=360^\circ:C$
  - C)  $C:\alpha=l:r$
  - D)  $360^\circ:2P=r:C$
- 

**2093 Come si calcola il diametro?**

- A)  $d=C \times \pi$
  - B)  $d=2P \times r$
  - C)  $d=A \times r$
  - D)  $d=C/\pi$
- 

**2094 Una circonferenza misura 20cm. Calcola il suo diametro.**

- A) 76cm
  - B) 3,7cm
  - C) 9cm
  - D) 6,37cm
-

**2095** Calcola la misura della circonferenza sapendo che due corde misurano rispettivamente 8cm e 14cm e che quella minore dista dal centro 3 cm.

- A) 28,2cm
  - B) 31,4cm
  - C) 36,4cm
  - D) 22,6cm
- 

**2096** Trovare la misura di una corda che dista 3,6mm dal centro di una circonferenza lunga 37,68mm

- A) 9,6mm
  - B) 8,2mm
  - C) 14,8mm
  - D) 12,6mm
- 

**2097** Calcola la somma di due diametri dove la somma e la differenza delle misure di due circonferenze sono 204,1cm e 47,1cm

- A) 48cm
  - B) 52cm
  - C) 36cm
  - D) 65cm
- 

**2098** Determinare la misura della diagonale di un rettangolo le cui dimensioni differiscono di 14 cm e sono l'una  $\frac{4}{3}$  dell'altra.

- A) 70 cm
  - B) 62 cm
  - C) 120 cm
  - D) 90 cm
- 

**2099** Si consideri un esagono regolare inscritto in una circonferenza di diametro  $d$ . Quale sarà il valore del perimetro dell'esagono?

- A)  $3\sqrt{2} d$
  - B)  $6d$
  - C)  $3d$
  - D)  $2d$
-

**2100** Un triangolo equilatero ha il lato di 28 cm. Calcolare l'area di un quadrato isoperimetrico al triangolo.

- A)  $441 \text{ cm}^2$
  - B)  $225 \text{ cm}^2$
  - C)  $256 \text{ cm}^2$
  - D)  $361 \text{ cm}^2$
- 

**2101** Calcolare l'area di un rettangolo di perimetro 200 cm, sapendo che la base è  $\frac{2}{3}$  dell'altezza.

- A)  $1.350 \text{ cm}^2$
  - B)  $980 \text{ cm}^2$
  - C)  $4.800 \text{ cm}^2$
  - D)  $2.400 \text{ cm}^2$
- 

**2102** In un triangolo due lati misurano rispettivamente 10 cm e 20 cm. Quali possono essere i limiti in centimetri della misura  $x$  del terzo lato?

- A)  $10 < x < 40$
  - B)  $11 < x < 31$
  - C)  $11 < x < 21$
  - D)  $10 < x < 30$
- 

**2103** La circonferenza di raggio  $r$  è il luogo geometrico dei punti del piano:

- A) distanti  $r$  dall'esterno
  - B) che formano angoli alla circonferenza
  - C) distanti  $2r$  dal centro
  - D) distanti  $r$  dal centro
- 

**2104** La somma degli angoli interni ed esterni di un poligono di 13 lati è pari a:

- A)  $1980^\circ$
  - B)  $1260^\circ$
  - C)  $2340^\circ$
  - D)  $360^\circ$
-

**2105** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 140$  cm;  $b = 105$  cm;  $c = 175$  cm.

- A) 84 cm
  - B) 94 cm
  - C) 74 cm
  - D) 89 cm
- 

**2106** Un rombo è equivalente a un quadrato che ha la diagonale di 20 cm. Quale sarà il perimetro del rombo se la sua altezza misura 8 cm?

- A) 230 cm
  - B) 200 cm
  - C) 100 cm
  - D) 125 cm
- 

**2107** Quali dei punti notevoli di un triangolo sono sempre interni al triangolo stesso?

- A) Baricentro e ortocentro
  - B) Incentro, baricentro e ortocentro
  - C) Incentro e ortocentro
  - D) Incentro e baricentro
- 

**2108** Dati nel piano sei punti, a tre a tre non allineati, le rette che li congiungono due a due sono:

- A) 40
  - B) 15
  - C) 20
  - D) 8
- 

**2109** Un prisma retto ha per base un triangolo rettangolo in cui l'ipotenusa misura 8,5 cm e un cateto 6,8 cm. Calcolare l'altezza del prisma, sapendo che l'area della superficie totale è di  $340,68$  cm<sup>2</sup>.

- A) 8,5 cm
  - B) 12 cm
  - C) 15 cm
  - D) 18 cm
-

- 2110** Si considerino due poligoni identici, uno dei quali è la base di una piramide e l'altro di un prisma; la piramide e il prisma hanno lo stesso volume. Qual è il rapporto tra l'altezza della piramide e quella del prisma?
- A)  $4/3$
  - B)  $1/3$
  - C) 2
  - D) 3
- 
- 2111** Un cubo ha il volume di  $10^{15} \text{ mm}^3$ . La somma delle lunghezze degli spigoli che delimitano una delle sue facce è:
- A)  $4 \cdot 10^5 \text{ mm}$
  - B)  $4 \cdot 10^4 \text{ mm}$
  - C)  $4 \cdot 10^3 \text{ mm}$
  - D)  $4 \cdot 10^{-2} \text{ mm}$
- 
- 2112** Tra quali valori deve variare la distanza "d" fra i centri di due circonferenze aventi rispettivamente i raggi di 11,2 cm e di 18,6 cm perché esse siano secanti?
- A)  $3,6 \text{ cm} < d < 12 \text{ cm}$
  - B)  $7 \text{ cm} < d < 19 \text{ cm}$
  - C)  $7,4 \text{ cm} < d < 29,8 \text{ cm}$
  - D)  $6 \text{ cm} < d < 30 \text{ cm}$
- 
- 2113** Si considerino due sfere: la prima ha una superficie pari a  $16\pi$  centimetri quadrati, mentre la seconda ha una superficie di  $100\pi$  centimetri quadrati. Di quanti centimetri differiscono i raggi delle due sfere?
- A) 1
  - B) 3
  - C) 2
  - D) 5
- 
- 2114** In ogni poligono regolare il rapporto tra l'apotema e il lato è:
- A) pari a  $1/4$
  - B) costante
  - C) pari a  $1/3$
  - D) variabile
-

**2115** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 144$  cm;  $b = 192$  cm;  $c = 240$  cm.

- A) 115,2 cm
  - B) 120,2 cm
  - C) 130,2 cm
  - D) 100,2 cm
- 

**2116** In un triangolo due lati misurano rispettivamente 30 cm e 45 cm. Quali possono essere i limiti in centimetri della misura  $x$  del terzo lato?

- A)  $15 < x < 75$
  - B)  $10 < x < 60$
  - C)  $5 < x < 80$
  - D)  $15 < x < 90$
- 

**2117** Un rombo ha l'area di  $350 \text{ cm}^2$  e le due diagonali che sono l'una  $\frac{7}{4}$  dell'altra. Calcolare la misura della diagonale minore.

- A) 23 cm
  - B) 20 cm
  - C) 41 cm
  - D) 35 cm
- 

**2118** Si dice proiezione di un segmento AB sopra una retta r:

- A) il segmento che ha per estremi le proiezioni dei punti A e B sulla retta stessa
  - B) la perpendicolare al segmento, condotta dal suo punto medio
  - C) il segmento di perpendicolare condotto da un punto qualsiasi di AB alla retta stessa
  - D) il segmento obliquo condotto da un punto qualsiasi di AB alla retta stessa
- 

**2119** Un quadrilatero, la cui area misura  $8 \text{ cm}^2$ , ha le diagonali perpendicolari e uguali che misurano:

- A) 7 cm
  - B) 2 cm
  - C) 6 cm
  - D) 4 cm
-

**2120** Se un angolo misura  $97^\circ$  il suo supplementare misura:

- A)  $83^\circ$
  - B)  $3^\circ$
  - C)  $273^\circ$
  - D)  $93^\circ$
- 

**2121** In una aiuola a forma di rombo, avente le diagonali rispettivamente lunghe 20 m e 14 m, si vogliono piantare dei peschi in modo che vi siano in media 2 piante ogni  $5 \text{ m}^2$ . Quante piante occorrono?

- A) 25
  - B) 21
  - C) 56
  - D) 28
- 

**2122** Date due rette parallele tagliate da una trasversale, gli angoli alterni interni risultano:

- A) congruenti
  - B) complementari
  - C) pari a un angolo retto
  - D) supplementari
- 

**2123** Calcolare l'area di un rettangolo ha il perimetro di 72 cm e la cui base è il triplo dell'altezza.

- A)  $150 \text{ cm}^2$
  - B)  $198 \text{ cm}^2$
  - C)  $308 \text{ cm}^2$
  - D)  $243 \text{ cm}^2$
- 

**2124** Quante sono le diagonali di un poligono con 76 vertici?

- A) 2.774
  - B) 2.768
  - C) 2.778
  - D) 2.770
-

**2125** Se un angolo misura  $103^\circ$  il suo esplementare misura:

- A)  $257^\circ$
  - B)  $77^\circ$
  - C)  $90^\circ$
  - D)  $180^\circ$
- 

**2126** Calcolare l'area di un rettangolo di perimetro 120 cm, sapendo che la base è  $\frac{2}{3}$  dell'altezza.

- A)  $861 \text{ cm}^2$
  - B)  $4.800 \text{ cm}^2$
  - C)  $864 \text{ cm}^2$
  - D)  $1.350 \text{ cm}^2$
- 

**2127** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 34, 21, 16
  - B) 30, 11, 18
  - C) 17, 3, 13
  - D) 5, 17, 31
- 

**2128** Un piano e una superficie sferica hanno in comune un punto se la distanza del piano dal centro della sfera è:

- A) maggiore del raggio
  - B) minore del raggio
  - C) uguale al raggio
  - D) il triplo del raggio
- 

**2129** Se in un triangolo due angoli misura rispettivamente  $13^\circ$  e  $56^\circ$ , allora il terzo di quanto sarà?

- A)  $111^\circ$
  - B)  $97^\circ$
  - C)  $61^\circ$
  - D)  $48^\circ$
-



**2130** Calcolare le ampiezze degli angoli interni di un triangolo, sapendo che il primo misura  $60^\circ$  e che la differenza tra gli altri due è  $20^\circ$ .

- A)  $45^\circ$  e  $65^\circ$
  - B)  $50^\circ$  e  $70^\circ$
  - C)  $30^\circ$  e  $50^\circ$
  - D)  $70^\circ$  e  $90^\circ$
- 

**2131** Si chiama baricentro di un triangolo il punto di intersezione delle:

- A) degli assi dei lati del triangolo
  - B) mediane del triangolo
  - C) altezze del triangolo
  - D) bisettrici degli angoli del triangolo
- 

**2132** Determinare la superficie totale di un cubo che ha il lato di 6 cm.

- A)  $150 \text{ cm}^2$
  - B)  $48 \text{ cm}^2$
  - C)  $36 \text{ cm}^2$
  - D)  $216 \text{ cm}^2$
- 

**2133** Un piano e una superficie sferica hanno in comune una circonferenza se la distanza del piano dal centro della sfera è:

- A) minore del raggio
  - B) il triplo del raggio
  - C) maggiore del raggio
  - D) uguale al raggio
- 

**2134** Qual è l'area di un quadrato il cui perimetro è 100 cm?

- A) 1 metro quadrato
  - B) 0,0625 metri quadrati
  - C) 0,25 metri quadrati
  - D) 0,0025 metri quadrati
-

**2135** Un cubo ha la superficie totale di 486 centimetri quadrati. Immaginando di partire da un vertice e volendo raggiungere quello opposto lungo il minor numero possibile di spigoli consecutivi, quanti centimetri dobbiamo percorrere?

- A)  $9\sqrt{2}$  cm
  - B) 27 cm
  - C)  $9\sqrt{3}$  cm
  - D) 36 cm
- 

**2136** Si considerino un triangolo, un quadrilatero, un pentagono ed un esagono. Quale di queste figure piane è tale che la somma dei suoi angoli esplementari (cioè i complementi a  $360^\circ$ ) sia uguale a  $1080^\circ$ ?

- A) Un esagono
  - B) Un triangolo
  - C) Un pentagono
  - D) Un quadrilatero
- 

**2137** In un esagono regolare ciascun angolo interno misura:

- A)  $150^\circ$
  - B)  $120^\circ$
  - C)  $135^\circ$
  - D)  $105^\circ$
- 

**2138** Se la somma degli angoli interni di un poligono è di  $1620^\circ$ , quanti angoli ha il poligono?

- A) 11
  - B) 14
  - C) 12
  - D) 8
- 

**2139** In un trapezio rettangolo gli angoli adiacenti al lato obliquo sono uno il doppio dell'altro. Quali sono le loro ampiezze?

- A)  $60^\circ, 120^\circ$
  - B)  $45^\circ, 90^\circ$
  - C)  $30^\circ, 60^\circ$
  - D)  $50^\circ, 100^\circ$
-

**2140** In un'omotetia si chiama "rapporto di similitudine":

- A) il valore assoluto del rapporto di omotetia
  - B) il rapporto tra due distanze
  - C) il valore del rapporto di omotetia
  - D) il rapporto tra i coefficienti angolari di due rette
- 

**2141** Si considerino due circonferenze nel piano, una con centro nel punto A e raggio r e l'altra con centro nel punto B e raggio R. Sia  $R > r$ . Se la distanza tra i punti A e B è uguale a  $r + R$ , allora le due circonferenze sono:

- A) esterne l'una all'altra
  - B) secanti
  - C) tangenti esternamente
  - D) una interna all'altra
- 

**2142** Se un poligono regolare ha area pari a 25 decimetri quadrati e perimetro pari a 20 decimetri, qual è la lunghezza del suo apotema?

- A) 12,5 cm
  - B) 20 dm
  - C) 25 cm
  - D) 2 cm
- 

**2143** Nel piano cartesiano, un rettangolo ha i lati paralleli agli assi cartesiani e una sua diagonale ha estremi nei punti di coordinate (1,2) e (6,5). Qual è il perimetro del rettangolo?

- A) 16 unità
  - B) 8 unità
  - C) 14 unità
  - D) 12 unità
- 

**2144** La diagonale di un quadrato di area 49 metri quadrati misura:

- A)  $7\sqrt{2}$  m
  - B) 14 m
  - C)  $\sqrt{7}$  m
  - D) 7 m
-

**2145** Di un triangolo ABC, rettangolo in C, si sa soltanto che uno dei suoi cateti è lungo 12 cm e che la sua proiezione sull'ipotenusa misura 4 cm. Qual è la lunghezza della base AB del triangolo?

- A) 24 cm
  - B) 36 cm
  - C) 3 cm
  - D) 48 cm
- 

**2146** Qual è la somma degli angoli interni di un poligono con 46 angoli?

- A) 7920°
  - B) 7380°
  - C) 8280°
  - D) 8100°
- 

**2147** In un sistema cartesiano, due punti che hanno uguale ascissa ed ordinate opposte sono:

- A) simmetrici rispetto all'asse x
  - B) simmetrici rispetto all'origine
  - C) simmetrici rispetto all'asse y
  - D) asimmetrici
- 

**2148** Gli spigoli dell'ottaedro regolare sono:

- A) 8
  - B) 4
  - C) 12
  - D) 6
- 

**2149** Le facce del dodecaedro regolare sono:

- A) triangoli equilateri
  - B) quadrati
  - C) pentagoni regolari
  - D) esagoni regolari
-

**2150** Se l'area di un cerchio è  $16\pi$  centimetri quadrati, quanto misura la sua circonferenza?

- A) 16 cm
  - B) 8 cm
  - C)  $16\pi$  cm
  - D)  $8\pi$  cm
- 

**2151** Qual è il rapporto fra le area di un quadrato e quella di un triangolo equilatero, se le due figure geometriche hanno lo stesso lato?

- A)  $3/4$
  - B)  $4/(\sqrt{3})$
  - C)  $4/3$
  - D)  $(\sqrt{3})/4$
- 

**2152** Dato un triangolo rettangolo di cateti 3 e 4 cm, quanto è lunga l'altezza relativa all'ipotenusa?

- A) 3,5 cm
  - B) 5 cm
  - C) 2,4 cm
  - D)  $\sqrt{7}$  cm
- 

**2153** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 5, 20, 18
  - B) 12, 11, 39
  - C) 21, 16, 1
  - D) 27, 12, 43
- 

**2154** Un rettangolo è inscritto in una circonferenza e ha le dimensioni lunghe 8 cm e 17 cm. Qual è il perimetro dell'esagono regolare inscritto nella medesima circonferenza?

- A) 45 cm
  - B) 111 cm
  - C) 35 cm
  - D) 80cm
-

**2155** Se un triangolo isoscele ha angolo al vertice pari a  $40^\circ$ , allora ciascun angolo esterno a un angolo alla base vale:

- A)  $110^\circ$
  - B)  $120^\circ$
  - C)  $290^\circ$
  - D)  $70^\circ$
- 

**2156** La distanza di un punto P da un segmento AB è uguale al segmento:

- A) che ha per estremi il punto P e l'estremo B
  - B) perpendicolare condotto dal punto P alla retta sostegno del segmento AB
  - C) che ha per estremi il punto P e l'estremo A
  - D) che ha per estremi il punto P e il punto medio del segmento AB
- 

**2157** Quale delle seguenti figure geometriche ha la stessa area di un triangolo avente base lunga 6 cm e altezza 4 cm?

- A) Un quadrato di 12 cm di lato
  - B) Un rettangolo avente base lunga 4 cm e altezza 6 cm
  - C) Un rombo avente diagonali lunghe 8 cm e 3 cm
  - D) Un triangolo avente base di 4 cm e altezza di 12 cm
- 

**2158** Una retta risulta secante una circonferenza se la sua distanza dal centro della circonferenza è:

- A) nessuna delle altre alternative è esatta
  - B) maggiore del raggio
  - C) pari al raggio
  - D) minore del raggio
- 

**2159** In un triangolo rettangolo un cateto misura 6 dm e la differenza tra l'ipotenusa e questo cateto è pari a 4 dm. Quanto misura l'altro cateto del triangolo?

- A) 14,39 dm
  - B) 15 dm
  - C) 6 dm
  - D) 8 dm
-

**2160 Qual è l'angolo esplementare di  $30^\circ$ ?**

- A)  $390^\circ$
  - B)  $330^\circ$
  - C)  $150^\circ$
  - D)  $60^\circ$
- 

**2161 Sono date due sfere di cui la prima ha raggio uguale a metà del raggio della seconda. Di quanto è maggiore il volume della seconda sfera rispetto alla prima?**

- A) Di due volte
  - B) Di tre volte
  - C) Di una volta e mezzo
  - D) Di otto volte
- 

**2162 Una torre è alta 78 m e i raggi solari formano un angolo di  $45^\circ$  con il terreno. Quanti metri è lunga l'ombra della torre?**

- A) 39 m
  - B) 110 m
  - C) 78 m
  - D) 55 m
- 

**2163 Un rettangolo ha area pari a 48 metri quadrati. Unendo i punti medi dei suoi lati si ottiene un rombo, avente una diagonale lunga 6 m. Quanto misura l'altra diagonale?**

- A) 8 m
  - B) 4 m
  - C) 16 m
  - D) Non è possibile stabilirlo
- 

**2164 Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?**

- A) 21, 20, 3
  - B) 18, 13, 36
  - C) 26, 23, 1
  - D) 8, 30, 16
-

**2165** Un cubo ha superficie totale pari a 216 centimetri quadrati. Il suo lato misura:

- A) 6 cm
  - B) 36 cm
  - C) 54 cm
  - D)  $3\sqrt{6}$  cm
- 

**2166** Quante sono le diagonali di un poligono con 13 vertici?

- A) 65
  - B) 68
  - C) 200
  - D) 42
- 

**2167** Si considerino un rettangolo e un quadrato con la stessa area. Se le dimensioni del rettangolo sono 4 cm e 9 cm, qual è la lunghezza del lato del quadrato?

- A) 6 cm
  - B) 4 cm
  - C) 9 cm
  - D) 12 cm
- 

**2168** L'altezza di un rettangolo è pari a  $\frac{4}{3}$  della sua base; il perimetro del rettangolo è di 42 m. Qual è l'area del rettangolo?

- A)  $108 \text{ m}^2$
  - B)  $84 \text{ m}^2$
  - C)  $216 \text{ m}^2$
  - D)  $54 \text{ m}^2$
- 

**2169** Come sono dette due rette NON complanari?

- A) Divergenti
  - B) Parallele
  - C) Perpendicolari
  - D) Sghembe
-



**2170** Quante sono le diagonali di un poligono con 43 vertici?

- A) 860
  - B) 752
  - C) 680
  - D) 500
- 

**2171** Due angoli si dicono esplementari quando la loro somma è:

- A) un angolo giro
  - B) un angolo piatto
  - C) un angolo retto
  - D) un angolo convesso
- 

**2172** Determinare la superficie totale di un cubo che ha il lato di cm 5.

- A)  $30 \text{ cm}^2$
  - B)  $90 \text{ cm}^2$
  - C)  $150 \text{ cm}^2$
  - D)  $125 \text{ cm}^2$
- 

**2173** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 21, 26, 6
  - B) 13, 1, 15
  - C) 2, 12, 9
  - D) 17, 33, 10
- 

**2174** Quante sono le diagonali di un poligono con 38 vertici?

- A) 665
  - B) 667
  - C) 669
  - D) 659
-

**2175** Il luogo geometrico dei punti del piano equidistanti da due rette incidenti è formato:

- A) da un qualsiasi segmento obliquo condotto da un punto di una delle due rette
  - B) dalle perpendicolari delle due rette
  - C) dalle bisettrici degli angoli delle due rette
  - D) dalla perpendicolare condotta su un punto qualsiasi di una delle due rette
- 

**2176** Un palo perpendicolare a un tratto di terreno orizzontale è fissato a tre tiranti lunghi ciascuno 13 m. Sapendo che la distanza dall'inserzione di ciascun tirante sul terreno e il piede del palo è di 5 m, calcolare l'altezza del palo.

- A) 8,5 m
  - B) 12 m
  - C) 5,2 m
  - D) 3,6 m
- 

**2177** In un triangolo il segmento che congiunge il punto medio di un lato col vertice dell'angolo opposto rappresenta, rispetto a quel lato:

- A) l'apotema
  - B) la mediana
  - C) l'altezza
  - D) l'ipotenusa
- 

**2178** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 15, 24, 19
  - B) 23, 35, 7
  - C) 1, 11, 10
  - D) 35, 25, 4
- 

**2179** In una aiuola a forma di rombo, avente le diagonali rispettivamente lunghe m 3,2 e m 2,25 si vogliono piantare dei tulipani in modo che vi siano in media 3 piante ogni  $4 \text{ dm}^2$ . Quanti bulbi occorrono?

- A) 270
  - B) 540
  - C) 96
  - D) 120
-

**2180 Si dice apotema di un poligono regolare:**

- A) il raggio della circonferenza inscritta ad esso e perpendicolare ai lati
  - B) il segmento che unisce il punto medio di un lato con il vertice opposto
  - C) il baricentro del poligono
  - D) il segmento che unisce due vertici non consecutivi del poligono
- 

**2181 Si chiama circocentro di un triangolo il punto di intersezione:**

- A) delle mediane del triangolo
  - B) altezze del triangolo
  - C) degli assi dei lati del triangolo
  - D) bisettrici degli angoli del triangolo
- 

**2182 Un poligono si dice "concavo" quando:**

- A) viene attraversato dalle rette che prolungano un suo lato
  - B) tutti i prolungamenti dei suoi lati risultano interni ad esso
  - C) si trova dalla stessa parte rispetto a ciascuna delle rette cui appartiene un suo lato
  - D) assume la forma ad arco nella sua parte superiore
- 

**2183 Calcolare l'area di un rettangolo di perimetro 280 cm, sapendo che la base è  $\frac{4}{3}$  dell'altezza.**

- A)  $1350 \text{ cm}^2$
  - B)  $980 \text{ cm}^2$
  - C)  $4800 \text{ cm}^2$
  - D)  $861 \text{ cm}^2$
- 

**2184 Un triangolo rettangolo è anche isoscele. La sua ipotenusa è lunga 1 m. Quanto vale l'area del triangolo?**

- A)  $(\frac{1}{4}) \text{ m}^2$
  - B) I dati forniti non sono sufficienti per dare una risposta univoca
  - C)  $1 \text{ m}^2$
  - D)  $(\frac{1}{2}) \text{ m}^2$
-

**2185** Quanti  $\text{cm}^2$  misura l'area del quadrato costruito su un cateto di un triangolo rettangolo con ipotenusa e altro cateto rispettivamente pari a 13 cm e 9 cm?

- A) 250
  - B) 16
  - C) 88
  - D) 72
- 

**2186** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 72 \text{ cm}$ ;  $b = 96 \text{ cm}$ ;  $c = 120 \text{ cm}$ .

- A) 57,6 cm
  - B) 47,6 cm
  - C) 42,6 cm
  - D) 72,6 cm
- 

**2187** Un angolo è quadruplo del suo adiacente. Qual è la sua ampiezza?

- A)  $144^\circ$
  - B)  $36^\circ$
  - C)  $45^\circ$
  - D)  $135^\circ$
- 

**2188** Un esagono regolare ammette:

- A) sei assi di simmetria
  - B) nessun asse di simmetria
  - C) quattro assi di simmetria
  - D) un solo asse di simmetria
- 

**2189** Se un angolo misura  $62^\circ$  il suo complementare misura:

- A)  $28^\circ$
  - B)  $118^\circ$
  - C)  $62^\circ$
  - D)  $90^\circ$
-

**2190** Calcolare il perimetro di un rettangolo che ha una dimensione pari a  $\frac{5}{7}$  dell'altra, sapendo che le due dimensioni hanno tra loro la differenza di 8 cm.

- A) 96 cm
  - B) 48 cm
  - C) 36 cm
  - D) 52 cm
- 

**2191** Un triangolo isoscele ha il perimetro di 128 cm e ciascun lato obliquo lungo 40 cm, Calcolare il perimetro di un rettangolo, ad esso equivalente, la cui l'altezza misura  $\frac{3}{8}$  dell'altezza del triangolo.

- A) 165 cm
  - B) 152 cm
  - C) 184 cm
  - D) 148 cm
- 

**2192** Il lato obliquo e la base di un triangolo isoscele misurano rispettivamente 29 cm e 42 cm. Determinare la misura delle diagonali di un rombo equivalente al triangolo, sapendo che sono l'una  $\frac{14}{15}$  dell'altra.

- A) 32 cm e 16 cm
  - B) 48 cm e 40 cm
  - C) 23 cm e 18 cm
  - D) 30 cm e 28 cm
- 

**2193** In un triangolo due lati misurano rispettivamente 12 cm e 23 cm. Quali possono essere i limiti in centimetri della misura  $x$  del terzo lato?

- A)  $10 < x < 30$
  - B)  $12 < x < 23$
  - C)  $11 < x < 35$
  - D)  $11 < x < 40$
- 

**2194** L'ottaedro regolare è un poliedro con:

- A) 6 vertici
  - B) 10 vertici
  - C) 8 vertici
  - D) 12 vertici
-

**2195** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 3, 23, 24
  - B) 25, 10, 8
  - C) 21, 13, 5
  - D) 31, 12, 16
- 

**2196** Determinare la misura della diagonale di un rettangolo di perimetro 224 cm le cui dimensioni sono una i  $\frac{3}{4}$  dell'altra.

- A) 60 cm
  - B) 80 cm
  - C) 160 cm
  - D) 40 cm
- 

**2197** Un dodecagono regolare ha:

- A) 12 lati uguali
  - B) 22 lati uguali
  - C) 14 lati uguali
  - D) 24 lati uguali
- 

**2198** Sapendo che la diagonale di un poligono è ogni segmento che unisce due suoi vertici non consecutivi, le diagonali di un ettagono sono:

- A) 5
  - B) 14
  - C) 20
  - D) 8
- 

**2199** La somma degli angoli esterni di un poligono di 7 lati è pari a

- A)  $360^\circ$
  - B)  $1260^\circ$
  - C)  $1980^\circ$
  - D)  $900^\circ$
-

**2200** Tre angoli di un quadrilatero misurano rispettivamente  $27^\circ$ ,  $91^\circ$  e  $103^\circ$ . Calcolare l'ampiezza del quarto angolo.

- A)  $139^\circ$
  - B)  $36^\circ$
  - C)  $65^\circ$
  - D)  $90^\circ$
- 

**2201** Qual è la base di un tetraedro regolare?

- A) un triangolo scaleno
  - B) un trapezio
  - C) un triangolo equilatero
  - D) un rettangolo
- 

**2202** Un tetraedro regolare ha:

- A) 4 facce che sono triangoli equilateri uguali
  - B) 8 facce che sono triangoli equilateri uguali
  - C) 4 facce che sono pentagoni equilateri uguali
  - D) 8 facce che sono pentagoni uguali
- 

**2203** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 24, 23, 4
  - B) 13, 26, 10
  - C) 12, 28, 13
  - D) 21, 15, 4
- 

**2204** Se tagliamo con un piano parallelo alla base un cono otteniamo:

- A) nulla
  - B) un tronco di cono e un cono
  - C) due coni
  - D) un cilindro e un cono
-

**2205** Dato un parallelogramma di base 16 cm, il lato obliquo 18 cm e l'altezza relativa alla base 14 cm, calcolare l'area.

- A) 224 cm<sup>2</sup>
  - B) 120 cm<sup>2</sup>
  - C) 288 cm<sup>2</sup>
  - D) 112 cm<sup>2</sup>
- 

**2206** Calcolare l'area laterale di un cubo avente lo spigolo di 10 cm:

- A) 300 cm<sup>2</sup>
  - B) 400 cm<sup>2</sup>
  - C) 100 cm<sup>2</sup>
  - D) 200 cm<sup>2</sup>
- 

**2207** Due segmenti che hanno un estremo in comune e giacciono sulla medesima retta si dicono:

- A) uguali
  - B) divergenti
  - C) adiacenti
  - D) consecutivi
- 

**2208** Data una circonferenza: la porzione compresa tra due punti della circonferenza stessa è detto:

- A) corda
  - B) arco
  - C) raggio
  - D) saetta
- 

**2209** Calcolare l'altezza in un trapezio avente l'area di 240 m<sup>2</sup> e le due basi una 18 m e l'altra 22 m:

- A) 14 m
  - B) 16 m
  - C) 12 m
  - D) 18 m
-



**2210** I lati della base di un parallelepipedo misurano rispettivamente 8 cm, 4 cm e 12 cm, quanto sarà il volume?

- A)  $48 \text{ cm}^3$
  - B)  $96 \text{ cm}^3$
  - C)  $32 \text{ cm}^3$
  - D)  $384 \text{ cm}^3$
- 

**2211** Se un angolo è  $\frac{1}{2}$  di un angolo piatto e un altro angolo è  $\frac{2}{3}$  di un angolo retto, quanto sarà la loro somma?

- A)  $150^\circ$
  - B)  $180^\circ$
  - C)  $270^\circ$
  - D)  $360^\circ$
- 

**2212** Due solidi sono equivalenti:

- A) se hanno la stessa area di base
  - B) se hanno la stessa altezza
  - C) se hanno la stessa superficie laterale
  - D) se hanno lo stesso volume
- 

**2213** La composizione di due simmetrie assiali di assi paralleli è:

- A) simmetria assiale
  - B) una simmetria centrale
  - C) una traslazione
  - D) una rotazione
- 

**2214** Calcolare la superficie totale di un cubo di lato 9 cm:

- A)  $49 \text{ cm}^2$
  - B)  $486 \text{ cm}^2$
  - C)  $526 \text{ cm}^2$
  - D)  $54 \text{ cm}^2$
-

**2215** Quando misura il quarto angolo interno di un quadrilatero sapendo che gli altri tre misurano  $85^\circ$  ciascuno?

- A)  $90^\circ$
  - B)  $120^\circ$
  - C)  $85^\circ$
  - D)  $105^\circ$
- 

**2216** Calcolare il peso specifico di un corpo che pesa 8 Kg e ha un volume di  $1,860 \text{ dm}^3$ :

- A)  $P_s=6,20$
  - B)  $P_s=3,50$
  - C)  $P_s=4,30$
  - D)  $P_s=5,30$
- 

**2217** Come si calcola il volume di una sfera?

- A)  $\pi r^3$
  - B)  $\frac{4}{3} \pi r^3$
  - C)  $\frac{4}{3} \pi r^2$
  - D)  $\frac{3}{4} \pi r^3$
- 

**2218** Il teorema di Euclide per quali triangoli è valido?

- A) rettangoli
  - B) equilateri
  - C) nessun triangolo
  - D) ottusangoli
- 

**2219** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 76 \text{ cm}$ ;  $b = 57 \text{ cm}$ ;  $c = 95 \text{ cm}$ .

- A) 45,6 cm
  - B) 50,6 cm
  - C) 35,6 cm
  - D) 55,6 cm
-

**2220** Due parallelogrammi con la stessa altezza e la stessa base sono:

- A) simili
  - B) equivalenti
  - C) retti
  - D) diversi
- 

**2221** Cos'è l'apotema in una piramide?

- A) le piramidi non hanno apotema
  - B) la bisettrice
  - C) lo spigolo
  - D) l'altezza
- 

**2222** Dato un trapezio isoscele aventi gli angoli alla base che misurano entrambi  $50^\circ$ , quanto misurano ciascuno degli altri due?

- A)  $130^\circ$
  - B)  $150^\circ$
  - C)  $90^\circ$
  - D)  $120^\circ$
- 

**2223** Trovare il perimetro del quadrato con area  $2500 \text{ cm}^2$

- A) 50 dm
  - B) 30 dm
  - C) 20 dm
  - D) 200 dm
- 

**2224** Se il raggio di una circonferenza è 8 m, qual è la lunghezza della circonferenza?

- A) 50,24 m
  - B) 32 m
  - C) 24 m
  - D) 16,6 m
-

**2225** Calcolare la differenza dei due angoli  $37^{\circ}53'48''$  e  $27^{\circ}21'15''$  :

- A)  $10^{\circ}32'33''$
  - B)  $10^{\circ}34'36''$
  - C)  $10^{\circ}35'33''$
  - D)  $10^{\circ}34'33''$
- 

**2226** Calcolare la somma dei due angoli  $25^{\circ}50'48''$  e  $35^{\circ}20'12''$  :

- A)  $60^{\circ}69'60''$
  - B)  $50^{\circ}60'60''$
  - C)  $60^{\circ}50'60''$
  - D)  $60^{\circ}70'60''$
- 

**2227** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 21, 6, 24
  - B) 6, 15, 2
  - C) 42, 22, 18
  - D) 46, 24, 16
- 

**2228** Quanti lati ha un poligono se dal vertice traccio 4 diagonali?

- A) 5
  - B) 6
  - C) 7
  - D) 3
- 

**2229** Calcolare il volume di un esaedro regolare avente uno spigolo di lunghezza 5 dm:

- A)  $250 \text{ dm}^3$
  - B)  $125 \text{ dm}^3$
  - C)  $25 \text{ dm}^3$
  - D)  $15 \text{ dm}^3$
-

**2230** Trovare l'affermazione falsa:

- A) in un triangolo ci può solo essere un angolo retto
  - B) in un triangolo la somma degli angoli interni è  $180^\circ$
  - C) l'area del triangolo è  $A=bxh/2$
  - D) in un triangolo equilatero le bisettrici e le mediane coincidono
- 

**2231** Quando una progressione geometrica di ragione  $q$  è costante?

- A) quando  $q=1$
  - B) quando  $q=0$
  - C) quando  $0 < q < 1$
  - D) mai
- 

**2232** Se il perimetro è  $2p$  e l'apotema è  $a$ , qual è la superficie laterale di una piramide retta?

- A)  $p^2$
  - B)  $a^2$
  - C)  $p$  per  $a$
  - D)  $2p$
- 

**2233** Un fascio di rette parallele intersecanti da due trasversali determina su di esse classi di segmenti direttamente proporzionali è:

- A) teorema di Chasles
  - B) teorema del fascio di rette parallele
  - C) teorema di Pitagora
  - D) teorema di Euclide
- 

**2234** Quando la funzione  $\tan(x)$  è pari?

- A) solo quando è periodica
  - B) dipende dai valori della  $x$
  - C) sempre
  - D) mai
-

**2235** Quanto vale  $\cotan(-\alpha)$ :

- A)  $\cotan(\alpha)$
  - B)  $-\cotan(\alpha)$
  - C)  $\sen(\alpha)$
  - D) infinito
- 

**2236** Si indichi la seconda relazione fondamentale della goniometria:

- A)  $\tan(\alpha) = \cos(\alpha) / \sen(\alpha)$
  - B)  $\tan(\alpha) = \sen^2(\alpha) / \cos(\alpha)$
  - C)  $\tan(\alpha) = \sen(\alpha) / \cos^2(\alpha)$
  - D)  $\tan(\alpha) = \sen(\alpha) / \cos(\alpha)$
- 

**2237** Quanto vale in gradi  $8/6\pi$ :

- A)  $240^\circ$
  - B)  $270^\circ$
  - C)  $360^\circ$
  - D)  $180^\circ$
- 

**2238** Quanto vale in gradi  $3/4\pi$ :

- A)  $60^\circ$
  - B)  $90^\circ$
  - C)  $135^\circ$
  - D)  $180^\circ$
- 

**2239** Quanto vale in radianti un angolo  $150^\circ$ ?

- A)  $7/8\pi$
  - B)  $5/6\pi$
  - C)  $3/4\pi$
  - D)  $4/5\pi$
-

**2240** Quanto vale in radianti un angolo  $140^\circ$ ?

- A)  $7/9\pi$
  - B)  $8/9\pi$
  - C)  $4/9\pi$
  - D)  $6/9\pi$
- 

**2241** il  $\cos(\alpha)$  di  $30$  gradi vale?

- A) 1
  - B) 0
  - C)  $1/2$
  - D)  $\sqrt{3}/2$
- 

**2242** Un angolo di  $60$  gradi quanti vale in radianti?

- A)  $\pi/4$
  - B)  $\pi/3$
  - C)  $\pi/6$
  - D)  $\pi/5$
- 

**2243** Il luogo geometrico dei punti di un piano equidistanti da un punto fisso detto fuoco e da una retta detta direttrice è:

- A) una circonferenza
  - B) un'iperbole
  - C) una parabola
  - D) un'ellisse
- 

**2244** Trovare l'equazione dell'iperbole tra le seguenti espressioni:

- A)  $ax^2+bx+c=0$
  - B)  $x=1/y$
  - C)  $y=mx+q$
  - D)  $ax^2+by^2=c$
-

**2245** Quale può essere un solido di rotazione?

- A) parallelepipedo
  - B) cubo
  - C) cilindro retto
  - D) cerchio
- 

**2246** Quanto vale in radianti un angolo di  $135^\circ$ ?

- A)  $3/4\pi$
  - B)  $4/5\pi$
  - C)  $7/8\pi$
  - D)  $2/3\pi$
- 

**2247** Si indichi la differenza tra assioma e teorema:

- A) l'assioma risolve il problema, il teorema no
  - B) sono entrambi veri
  - C) nessuna
  - D) l'assioma si dà per scontato, il teorema si dimostra
- 

**2248** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 156$  cm;  $b = 65$  cm;  $c = 169$  cm.

- A) 60 cm
  - B) 75 cm
  - C) 70 cm
  - D) 65 cm
- 

**2249** Indicare l'equazione della retta passante per l'origine

- A)  $y=c/x$
  - B)  $y=2/x$
  - C)  $y=-mx+q$
  - D)  $y=mx$
-



**2250** Quando due piani incidenti sono perpendicolari?

- A) quando dividono lo spazio in tre diedri retti
  - B) quando dividono lo spazio in sette diedri retti
  - C) quando dividono lo spazio in quattro diedri retti
  - D) quando dividono lo spazio in cinque diedri retti
- 

**2251** E periodica la funzione  $y=\text{sen}(x)$  :

- A) dipende dai valori di  $y$
  - B) si, sempre
  - C) no, mai
  - D) dipende dai valori di  $x$
- 

**2252** A cosa è equivalente la sfera?

- A) alla sua anticlessidra
  - B) alla sua clessidra
  - C) al suo cerchio
  - D) alla suo ovale
- 

**2253** Quali di questi poligoni ha la faccia di un dodecaedro regolare?

- A) il pentagono
  - B) l'esagono
  - C) il triangolo
  - D) il quadrato
- 

**2254** Quali di questi poligoni ha la faccia di un icosaedro regolare?

- A) il triangolo
  - B) il pentagono
  - C) il quadrato
  - D) l'esagono
-

**2255** La formula del cilindro per calcolare l'area della superficie laterale di altezza  $h$  e raggio di base  $r$  è:

- A)  $2\pi rh$
  - B)  $\pi rh$
  - C)  $\pi r^2$
  - D)  $2/3\pi$
- 

**2256** Quanto vale il  $\sin(\alpha)$  a 30 gradi?

- A) -1
  - B)  $1/2$
  - C) 1
  - D) 0
- 

**2257** Il  $\sin(\alpha)$  a 0 gradi vale:

- A) 0
  - B)  $1/3$
  - C) 1
  - D)  $1/2$
- 

**2258** La  $\cotan(\alpha)$  a  $\pi/3$  vale:

- A)  $\sqrt{3}/2$
  - B)  $\sqrt{3}/3$
  - C)  $1/2$
  - D) Nessuna delle altre alternative è corretta
- 

**2259** Il  $\sin(\alpha)$  a 0 gradi vale:

- A) 1
  - B) 0
  - C)  $1/2$
  - D)  $\sqrt{3}/2$
-

**2260** La  $\tan(\alpha)$  a  $\pi$  vale:

- A) 0
  - B) 1
  - C)  $1/2$
  - D)  $1/\sqrt{3}$
- 

**2261** L'area di un cubo vale  $0,24 \text{ m}^2$ . Quanto misura la diagonale del cubo?

- A) Nessuna delle altre alternative proposte è esatta
  - B) 0,3 m
  - C) 0,2 m
  - D) 0,04 m
- 

**2262** Un quadrato ha la diagonale lunga  $6\sqrt{2}$  metri. Qual è il suo perimetro?

- A) 24 m
  - B) 12 m
  - C)  $24\sqrt{2}$  m
  - D)  $12\sqrt{2}$  m
- 

**2263** Un quadrato ha la diagonale lunga  $8\sqrt{2}$  m. Qual è il suo perimetro?

- A) 32 m
  - B)  $16\sqrt{2}$  m
  - C) 16 m
  - D)  $32\sqrt{2}$  m
- 

**2264** In un rettangolo la diagonale è pari a  $25/24$  della base, mentre l'altezza è di 7 cm. Qual è l'area del rettangolo?

- A)  $168 \text{ cm}^2$
  - B)  $160 \text{ cm}^2$
  - C)  $100 \text{ cm}^2$
  - D)  $128 \text{ cm}^2$
-

**2265** Le due seguenti affermazioni: "ogni retta passante per il centro è asse di simmetria del cerchio" (1) e "tutti gli angoli alla circonferenza che insistono su una semicirconferenza sono acuti" (2) sono:

- A) entrambe false
  - B) la prima falsa, la seconda vera
  - C) entrambe vere
  - D) la prima vera, la seconda falsa
- 

**2266** Due figure che si corrispondono in un ribaltamento sono:

- A) inversamente congruenti
  - B) non congruenti
  - C) direttamente isometriche
  - D) uguali
- 

**2267** Gli angoli interni formati in un trapezio da un suo lato obliquo con le due basi sono sempre:

- A) acuti
  - B) complementari
  - C) supplementari
  - D) uguali
- 

**2268** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 15, 31, 23
  - B) 31, 9, 14
  - C) 14, 30, 16
  - D) 38, 11, 18
- 

**2269** La diagonale di un parallelogramma divide uno dei suoi angoli in due parti ampie rispettivamente  $60^\circ$  e  $21^\circ$ . Quanto misurano gli angoli interni del parallelogramma?

- A) Non è possibile determinarlo
  - B)  $60^\circ$ ,  $120^\circ$
  - C)  $81^\circ$ ,  $99^\circ$
  - D)  $21^\circ$ ,  $159^\circ$
-

**2270** Un triangolo isoscele ha base di 2 cm e altezza pari a  $2\sqrt{2}$  cm. Qual è il suo perimetro?

- A)  $3\sqrt{2}$  cm
  - B) 8 cm
  - C) 6 cm
  - D)  $4\sqrt{2}$  cm
- 

**2271** Quale tra le seguenti equazioni rappresenta una retta del piano Oxy passante per il punto P(1; 2)?

- A)  $y - x^2 = 2x - 1$
  - B)  $y + 1 = 2x$
  - C)  $y - 3x + 1 = 0$
  - D)  $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$
- 

**2272** La base minore di un trapezio è pari a  $\frac{3}{5}$  della sua base maggiore, e l'altezza è uguale alla metà della base minore. Sapendo che l'area del trapezio è pari a 24 metri quadrati, quanto è lunga la base maggiore?

- A) 20 m
  - B) 10 m
  - C) 5 m
  - D) 15 m
- 

**2273** Dato un cilindro con circonferenza di base pari a 15 centimetri quadrati e altezza pari a 5 centimetri, quanti centimetri quadrati vale la sua superficie laterale?

- A) 75
  - B)  $75\pi$
  - C) 35
  - D)  $35\pi$
- 

**2274** Sia dato un prisma la cui base è un pentagono regolare di lato 6 cm e la cui altezza sia di 8 cm. Qual è la superficie laterale del prisma?

- A)  $48\text{ cm}^2$
  - B)  $120\text{ cm}^2$
  - C)  $240\text{ cm}^2$
  - D)  $480\text{ cm}^2$
-

**2275** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 64,5$  cm;  $b = 86$  cm;  $c = 107,5$  cm.

- A) 51,6 cm
  - B) 36,6 cm
  - C) 56,6 cm
  - D) 41,6 cm
- 

**2276** Un quadrilatero, di area  $12,5$  m<sup>2</sup> ha le diagonali perpendicolari e congruenti tra loro. Le diagonali misurano allora:

- A) 2 m
  - B) 5 m
  - C) 4 m
  - D) 6 m
- 

**2277** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 65$  cm;  $b = 156$  cm;  $c = 169$  cm.

- A) 60 cm
  - B) 50 cm
  - C) 65 cm
  - D) 70 cm
- 

**2278** Un prisma ha volume pari a 3 decimetri cubi. Al suo interno è contenuta una piramide con la stessa base e la stessa altezza del prisma. Qual è il volume della regione di prisma non occupata dalla

- A) 1 decimetro cubo
  - B) 2 decimetri cubi
  - C)  $\frac{3}{2}$  decimetri cubi
  - D)  $\frac{1}{3}$  di decimetro cubo
- 

**2279** Un quadrilatero ha il perimetro di 180 cm e due dei suoi lati misurano rispettivamente 40 cm e 50 cm. Sapendo che gli altri due sono uno  $\frac{1}{5}$  dell'altro, quanto misurano rispettivamente?

- A) 18 cm e 90 cm
  - B) 30 cm e 60 cm
  - C) 25 cm e 65 cm
  - D) 15 cm e 75 cm
-

**2280** Se la somma degli angoli interni di un poligono è di  $3240^\circ$ , quanti angoli ha il poligono?

- A) 20
  - B) 17
  - C) 21
  - D) 18
- 

**2281** Quanti cm misura la circonferenza di un cerchio con diametro pari a 24 cm?

- A)  $24\pi$
  - B)  $48\pi$
  - C)  $12\pi$
  - D)  $576/\pi$
- 

**2282** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 60$  cm;  $b = 45$  cm;  $c = 75$  cm.

- A) 36 cm
  - B) 26 cm
  - C) 51 cm
  - D) 41 cm
- 

**2283** Affinché due rette siano coincidenti è sufficiente che esse:

- A) appartengano allo stesso piano
  - B) siano parallele
  - C) abbiano un punto in comune
  - D) abbiano due punti in comune
- 

**2284** Il rapporto tra l'area di un cerchio e l'area del quadrato a esso circoscritto è uguale a:

- A)  $\pi$
  - B)  $\pi/4$
  - C)  $\pi/2$
  - D)  $\pi/8$
-

**2285** Un piano e una sfera non hanno punti in comune se e solo se la distanza del piano dal centro della sfera è:

- A) uguale al raggio della sfera
  - B) minore del raggio della sfera
  - C) un quarto del raggio della sfera
  - D) maggiore del raggio della sfera
- 

**2286** La formula di Erone serve per calcolare:

- A) l'ipotenusa di un triangolo rettangolo, conoscendo la misura dei due cateti
  - B) l'area di un triangolo qualsiasi, conoscendo le misure dei tre lati
  - C) il perimetro di un triangolo qualsiasi, conoscendo le misure dei tre lati
  - D) l'area del triangolo isoscele, conoscendo la misura della sola base
- 

**2287** Un piano nello spazio è individuato da:

- A) due punti
  - B) uno e un solo punto
  - C) una retta
  - D) una retta e un punto non appartenente a essa
- 

**2288** Se un angolo alla circonferenza  $\alpha$  insiste su un angolo al centro che misura  $140^\circ$ , allora si può concludere che:

- A)  $\alpha = 70^\circ$
  - B)  $\alpha = 280^\circ$
  - C)  $\alpha = 140^\circ$
  - D)  $\alpha$  può assumere qualsiasi valore
- 

**2289** In un triangolo rettangolo, un angolo acuto misura  $47^\circ$ . Quanto misura l'altro angolo non retto?

- A)  $90^\circ$
  - B)  $30^\circ$
  - C)  $43^\circ$
  - D)  $36^\circ$
-



- 2290** Le due seguenti affermazioni: "tutti gli angoli alla circonferenza che insistono su archi congruenti sono congruenti" (1) e "tutti gli angoli alla circonferenza che insistono su una semicirconferenza sono acuti" (2) sono:
- A) la prima vera, la seconda falsa
  - B) la prima falsa, la seconda vera
  - C) entrambe false
  - D) entrambe vere
- 
- 2291** Un triangolo ABC ha il lato BC che misura 12 cm e il lato CA di 10 cm. Quale tra quelle proposte è una possibile misura del perimetro, perché si tratti di un triangolo isoscele?
- A) 34 cm
  - B) 33 cm
  - C) 35 cm
  - D) 30 cm
- 
- 2292** Se un angolo alla circonferenza misura  $25^\circ$ , allora il corrispondente angolo al centro misura:
- A)  $50^\circ$
  - B)  $65^\circ$
  - C)  $12^\circ$  e 50 primi
  - D)  $12^\circ$  e 30 primi
- 
- 2293** Date due rette che si incontrano in un punto, si considerino due qualsiasi angoli adiacenti tra i quattro formati dalle rette. Questi angoli sono sempre:
- A) uguali
  - B) complementari
  - C) supplementari
  - D) retti
- 
- 2294** In un triangolo la semiretta uscente dal vertice che divide l'angolo in due parti congruenti, rispetto a quell'angolo, è detta:
- A) mediana
  - B) asse
  - C) altezza
  - D) bisettrice
-

**2295** In un parallelogramma, gli angoli opposti sono sempre:

- A) complementari
  - B) uguali
  - C) supplementari
  - D) piatti
- 

**2296** In un trapezio di area  $966 \text{ m}^2$ , le due basi misurano 34 m e 50 m. Quanto vale l'altezza?

- A) 23 m
  - B) 21 m
  - C) 29 m
  - D) 25 m
- 

**2297** Una rotazione nel piano cartesiano è univocamente determinata:

- A) dal centro, dall'ampiezza e dal verso
  - B) da un movimento inverso
  - C) dall'asse
  - D) da un vettore che ne stabilisce direzione, verso e modulo
- 

**2298** Detta diagonale di un poligono ogni segmento che unisce due suoi vertici non consecutivi, quante sono le diagonali del pentagono?

- A) 5
  - B) 3
  - C) 6
  - D) 9
- 

**2299** In un rettangolo la diagonale è pari a  $5/4$  della base, mentre l'altezza è di 3 cm. Qual è l'area del rettangolo?

- A)  $15/4 \text{ cm}^2$
  - B)  $15 \text{ cm}^2$
  - C)  $12 \text{ cm}^2$
  - D)  $9 \text{ cm}^2$
-

**2300** Un triangolo rettangolo è anche isoscele; la sua ipotenusa misura 2 m. Quanto vale l'area del triangolo?

- A)  $(1/2) \text{ m}^2$
  - B)  $(1/4) \text{ m}^2$
  - C)  $2 \text{ m}^2$
  - D)  $1 \text{ m}^2$
- 

**2301** Un blocco di ghisa ha volume  $(\pi/4) \text{ dm}^3$  e forma cilindrica. Se il diametro della circonferenza di base è pari all'altezza del blocco, tale altezza misura:

- A) 2 dm
  - B)  $2\pi$  dm
  - C)  $4\pi$  dm
  - D) 1 dm
- 

**2302** Se in una circonferenza di raggio 12 cm inscriviamo un triangolo rettangolo, quanto misurerà l'ipotenusa del triangolo?

- A) 12 cm
  - B) 4 cm
  - C) 24 cm
  - D) 36 cm
- 

**2303** Quante diagonali ha un poligono regolare nel quale la somma degli angoli interni è  $1.440^\circ$ ?

- A) 44
  - B) 54
  - C) 35
  - D) 32
- 

**2304** Un triangolo ABC ha il lato BC che misura 21 cm e il lato CA di 15 cm. Quale tra quelle proposte è una possibile misura del perimetro, perché si tratti di un triangolo isoscele?

- A) 57 cm
  - B) 56 cm
  - C) 58 cm
  - D) 50 cm
-

**2305** È dato un triangolo rettangolo ABC, in cui l'ipotenusa AB e il cateto AC misurano rispettivamente 16 cm e 8 cm. Se H è la proiezione del punto C sull'ipotenusa, quanto misura il segmento AH?

- A) 2 cm
  - B) 4 cm
  - C) 3 cm
  - D) È impossibile determinarlo univocamente
- 

**2306** L'altezza di un prisma è definita come la distanza tra:

- A) i due piani paralleli a cui appartengono le basi
  - B) le sue facce laterali
  - C) l'area di base e l'area laterale
  - D) due spigoli adiacenti
- 

**2307** Tre angoli di un quadrilatero misurano  $45^\circ$ ,  $39^\circ$  e  $136^\circ$ . Quanto misura l'angolo rimanente?

- A)  $140^\circ$
  - B)  $104^\circ$
  - C)  $114^\circ$
  - D)  $144^\circ$
- 

**2308** Il primo criterio di similitudine dei triangoli afferma che:

- A) se due triangoli hanno due lati uguali, sono simili
  - B) se due triangoli hanno due lati proporzionali a due lati e gli angoli tra essi compresi sono uguali, sono simili
  - C) se due triangoli hanno gli angoli uguali, sono simili
  - D) se i tre lati di un triangolo sono proporzionali ai lati corrispondenti di un altro triangolo, i due triangoli sono simili
- 

**2309** Un esagono regolare ha il raggio della circonferenza inscritta:

- A) pari al lato dell'esagono
  - B) pari a metà del lato dell'esagono
  - C) minore del lato dell'esagono
  - D) pari al doppio del lato dell'esagono
-

**2310** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 20, 10, 25
  - B) 21, 42, 16
  - C) 13, 12, 28
  - D) 9, 11, 23
- 

**2311** Ogni parallelogramma che abbia le diagonali perpendicolari ma non congruenti è certamente un:

- A) quadrato
  - B) nessuna delle altre alternative proposte è corretta
  - C) rettangolo
  - D) romboide
- 

**2312** Tre angoli di un quadrilatero misurano  $63^\circ$ ,  $88^\circ$  e  $151^\circ$ . Quanto misura l'angolo rimanente?

- A)  $58^\circ$
  - B)  $48^\circ$
  - C)  $68^\circ$
  - D)  $85^\circ$
- 

**2313** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 135$  cm;  $b = 180$  cm;  $c = 225$  cm.

- A) 108 cm
  - B) 113 cm
  - C) 123 cm
  - D) 118 cm
- 

**2314** Dato un cilindro con circonferenza di base di raggio pari a 5 centimetri e altezza pari a 10 centimetri, quanti centimetri quadrati vale la sua superficie laterale?

- A)  $100\pi$
  - B) 100
  - C) 50
  - D)  $50\pi$
-

**2315** Quale delle seguenti terne di numeri può rappresentare le lunghezze dei lati di un triangolo?

- A) 3, 5, 6
  - B) 4, 5, 10
  - C) 2, 3, 7
  - D) 2, 4, 8
- 

**2316** Se la retta a è perpendicolare alla retta b, e la retta b è perpendicolare alla retta c, allora le rette a e c sono certamente:

- A) coincidenti
  - B) incidenti
  - C) perpendicolari
  - D) parallele
- 

**2317** Un rombo ha il lato di cm 5 e la diagonale maggiore di cm 6; calcolare la diagonale minore.

- A) cm 11
  - B) cm  $\sqrt{11}$
  - C) cm 2
  - D) cm 12
- 

**2318** Un angolo misura  $40^\circ$  in meno del suo adiacente. Di conseguenza, il suo adiacente ha ampiezza:

- A) Nessuna delle altre alternative è corretta
  - B)  $105^\circ$
  - C)  $70^\circ$
  - D)  $20^\circ$
- 

**2319** Quale delle seguenti serie di segmenti, espressi in cm, possono formare i lati di un quadrilatero?

- A) 136, 53, 48, 48
  - B) 32, 32, 11, 96
  - C) 3, 30, 22, 74
  - D) 9, 61, 149, 57
-

**2320** Se un angolo misura  $43^\circ$ , il suo supplementare misura:

- A)  $137^\circ$
  - B)  $47^\circ$
  - C)  $223^\circ$
  - D)  $2^\circ$
- 

**2321** Un triangolo ABC ha il lato AB di 12 cm e il lato AC di 12 cm; il suo perimetro vale 36 cm. Il triangolo è allora certamente:

- A) isoscele
  - B) equiangolo
  - C) scaleno
  - D) rettangolo
- 

**2322** In un triangolo, il segmento di perpendicolare a un lato passante per il suo punto medio rappresenta, rispetto a quel lato:

- A) la mediana
  - B) l'altezza
  - C) l'ipotenusa
  - D) l'asse
- 

**2323** Sia dato un prisma la cui base è un pentagono regolare di lato 6 cm e la cui altezza sia di 8 cm. Qual è la superficie laterale del prisma?

- A) 24 centimetri quadrati
  - B) 240 centimetri quadrati
  - C) 120 centimetri quadrati
  - D) 48 centimetri quadrati
- 

**2324** Date due rette tagliate da una trasversale, quante sono le coppie di angoli corrispondenti?

- A) 4
  - B) 3
  - C) 1
  - D) 2
-

**2325** Se un angolo misura  $49^\circ$ , il suo supplementare misura:

- A)  $311^\circ$
  - B)  $49^\circ$
  - C)  $41^\circ$
  - D)  $131^\circ$
- 

**2326** Quanto vale il volume di un cubo di lato 5 cm?

- A)  $15 \text{ cm}^3$
  - B)  $85 \text{ cm}^3$
  - C)  $625 \text{ cm}^3$
  - D)  $125 \text{ cm}^3$
- 

**2327** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 112 \text{ cm}$ ;  $b = 84 \text{ cm}$ ;  $c = 140 \text{ cm}$ .

- A) 67,2 cm
  - B) 52,2 cm
  - C) 72,2 cm
  - D) 82,2 cm
- 

**2328** Quante diagonali ha un poligono regolare nel quale la somma degli angoli interni è  $4.320^\circ$ ?

- A) 122
  - B) 223
  - C) 264
  - D) 299
- 

**2329** Se un angolo misura  $58^\circ$ , il suo complementare misura:

- A)  $32^\circ$
  - B)  $122^\circ$
  - C)  $302^\circ$
  - D)  $42^\circ$
-



**2330** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 46,5$  cm;  $b = 62$  cm;  $c = 77,5$  cm.

- A) 37,2 cm
  - B) 52,2 cm
  - C) 42,2 cm
  - D) 27,2 cm
- 

**2331** In un triangolo assegnato, si chiama ortocentro il punto di intersezione:

- A) delle bisettrici degli angoli interni
  - B) delle altezze
  - C) delle mediane
  - D) degli assi dei lati
- 

**2332** In un poligono regolare di 12 lati, quante diagonali si possono tracciare da ogni vertice?

- A) 9
  - B) 10
  - C) 11
  - D) 12
- 

**2333** Quanto vale il perimetro di un rettangolo che ha un lato pari a  $1/2$  del lato di un quadrato, a esso equivalente, di perimetro 32 cm?

- A) 40 cm
  - B) 80 cm
  - C) 20 cm
  - D) 50 cm
- 

**2334** Abbiamo un quadrato di lato 2 cm. Su ogni lato del quadrato si costruisce un semicerchio avente per base il lato del quadrato stesso. Qual è l'area della figura così ottenuta, in  $\text{cm}^2$ ?

- A)  $4 + 2\pi$
  - B)  $2 + 4\pi$
  - C)  $2 - 4\pi$
  - D)  $4 + 8\pi$
-

**2335** Dato un prisma con volume pari a  $156 \text{ cm}^3$  e altezza pari a  $12 \text{ cm}$ , quanti  $\text{cm}^2$  misura la sua area di base?

- A) Non ci sono dati sufficienti per rispondere
  - B) 12
  - C) 26
  - D) 13
- 

**2336** Dati nel piano  $n$  punti, tali che al loro interno non esista alcun sottoinsieme di tre o più punti tra loro allineati, le rette che li congiungono a due a due sono:

- A)  $n(n-1)/2$
  - B)  $n(n-1)/3$
  - C)  $(n+2)/3$
  - D)  $n(n-3)/2$
- 

**2337** Se la somma degli angoli interni di un poligono è di  $1800^\circ$ , quanti angoli ha il poligono?

- A) 12
  - B) 15
  - C) 14
  - D) 13
- 

**2338** 9 sono le diagonali di quale poligono?

- A) ennagono
  - B) esagono
  - C) pentagono
  - D) ottagonone
- 

**2339** Due triangoli sono congruenti se hanno ordinatamente congruenti i tre lati:

- A) terzo teorema di congruenza dei triangoli
  - B) 2° teorema Euclide
  - C) teorema di Talete
  - D) teorema di Pitagora
-

**2340** Calcolare l'area laterale di un parallelepipedo avente le dimensioni di base 14 cm e 16 cm e l'altezza 22 cm:

- A) 352 cm<sup>2</sup>
  - B) 308 cm<sup>2</sup>
  - C) 660 cm<sup>2</sup>
  - D) 1320 cm<sup>2</sup>
- 

**2341** Date le dimensioni 6 cm, 7 cm e 10 cm di un parallelepipedo, calcolare il suo volume:

- A) 380 cm<sup>3</sup>
  - B) 60 cm<sup>3</sup>
  - C) 420 cm<sup>3</sup>
  - D) 42 cm<sup>3</sup>
- 

**2342** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 186$  cm;  $b = 248$  cm;  $c = 310$  cm.

- A) 148,8 cm
  - B) 133,8 cm
  - C) 153,8 cm
  - D) 138,8 cm
- 

**2343** Quanto vale il perimetro di un rettangolo che ha un lato pari a  $\frac{1}{3}$  del lato di un quadrato, a esso equivalente, di perimetro 48 cm?

- A) 80 cm
  - B) 70 cm
  - C) 90 cm
  - D) 100 cm
- 

**2344** Calcolare l'area di un trapezio sapendo che la somma delle basi misura 42 cm e l'altezza è 7 cm:

- A) 156 cm<sup>2</sup>
  - B) 21 cm<sup>2</sup>
  - C) 147 cm<sup>2</sup>
  - D) 294 cm<sup>2</sup>
-

**2345 Cosa prende in considerazione il teorema di Talete? Un fascio di rette parallele:**

- A) tagliata da una retta perpendicolare
  - B) tagliate da una retta parallela
  - C) tagliate da due rette perpendicolari
  - D) tagliate da due rette trasversali
- 

**2346 Come si calcola l'area totale dello spigolo di un cubo?**

- A)  $At=6 \cdot l^6$
  - B)  $At=l^6$
  - C)  $At=6 \cdot l^2$
  - D)  $At=3 \cdot l^2$
- 

**2347 Quale di questi può essere minore di un angolo retto?**

- A) angolo acuto
  - B) un angolo piatto
  - C) un angolo ottuso
  - D) un angolo concavo
- 

**2348 Com'è la base di una piramide regolare quadrangolare?**

- A) un triangolo
  - B) un quadrato
  - C) un cerchio
  - D) un rombo
- 

**2349 Le corde di una circonferenza con la stessa distanza dal centro hanno sempre:**

- A) sono sempre parallele
  - B) non esistono
  - C) la stessa lunghezza
  - D) lo stesso arco
-

**2350** Quante facce ha un icosaedro?

- A) 10 facce
  - B) 8 facce
  - C) 11 facce
  - D) 20 facce
- 

**2351** In una semicirconferenza, quando un triangolo è inscritto in essa?

- A) quando è ottusangolo
  - B) quando è equilatero
  - C) quando è rettangolo
  - D) quando è isoscele
- 

**2352** Il luogo geometrico dei punti del piano, per cui è uguale la distanza da un punto fisso F detto fuoco e da una retta fissa detta direttrice, è:

- A) la parabola
  - B) l'iperbole
  - C) l'ellisse
  - D) la circonferenza
- 

**2353** Trovare l'equazione della circonferenza:

- A)  $y=ax^2+bx+c$
  - B)  $x^2/a^2-y^2/b^2=1$
  - C)  $x^2/a^2+y^2/b^2=1$
  - D)  $x^2+y^2+ax+by+c=0$
- 

**2354** E vero che la distanza tra due rette parallele può variare?

- A) no è sempre la stessa
  - B) si col tempo
  - C) si quando si incontrano in un punto
  - D) dipende dal verso
-

**2355** Un quadrilatero che ha le diagonali perpendicolari è:

- A) cerchio
  - B) un rombo
  - C) un trapezio
  - D) un rettangolo
- 

**2356** Gli spigoli di un dodecaedro regolare sono:

- A) 30
  - B) 12
  - C) 24
  - D) 60
- 

**2357** Quante facce laterali ha un prisma che ha per base un esagono?

- A) 6
  - B) 8
  - C) 4
  - D) 5
- 

**2358** Si calcoli il perimetro di un ennagono regolare che ha il lato lungo 9 cm:

- A) 81 cm
  - B) 45 cm
  - C) 72 cm
  - D) 90 cm
- 

**2359** La somma di due angoli complementari è:

- A)  $45^\circ$
  - B)  $90^\circ$
  - C)  $180^\circ$
  - D)  $360^\circ$
-

**2360** Calcolare la distanza tra i due punti A(0;0) e B(-5;12) :

- A) 15
  - B) 12
  - C) 13
  - D) 7
- 

**2361** Dati i punti C(1;3) e D(9;18) si calcoli la loro distanza:

- A) 19
  - B) 15
  - C) 13
  - D) 17
- 

**2362** Calcolare la distanza dei seguenti punti Q(-1/2;3) e Z(-3/2;2) :

- A)  $\sqrt{2}$
  - B) 2
  - C) 4
  - D) 8
- 

**2363** Calcolare la distanza dei seguenti punti K(3,5;-3/4) e L(0,5;-1) :

- A) 3,2
  - B) 7,4
  - C) 3,01
  - D) 4,10
- 

**2364** Dato il punto A(x;5/6) trovare il valore della x nella seguente funzione  $y=-3/4+2x$  :

- A) Nessuna delle altre alternative è corretta
  - B) 3/4
  - C) 5/6
  - D) 4/3
-

**2365 Cosa hanno in comune due circonferenze secanti?**

- A) nulla
  - B) due punti
  - C) i raggi perpendicolari
  - D) tre punti
- 

**2366 Calcolare la misura della circonferenza di un cerchio con raggio 9 cm**

- A)  $18\pi$
  - B)  $9\pi$
  - C) 18
  - D) 9
- 

**2367 In un piano due rette come non possono essere:**

- A) coincidenti
  - B) sghembe
  - C) parallele
  - D) perpendicolari
- 

**2368 Qual è il baricentro di un triangolo?**

- A) le altezze del triangolo
  - B) gli assi del triangolo
  - C) le bisettrici del triangolo
  - D) le mediane del triangolo
- 

**2369 Se l'area laterale di un cono misura  $260\pi$  cm<sup>2</sup> e l'apotema 13 cm, quanto misura il raggio di base?**

- A) 65 cm
  - B) 125 cm
  - C) 20 cm
  - D) 130 cm
-



**2370** A cosa danno origine due punti distinti su una retta?

- A) solo un semipiano
  - B) un segmento e 4 semirette
  - C) 3 semirette
  - D) solo un segmento
- 

**2371** Se in un trapezio isoscele la somma degli angoli adiacenti ad una base valgono  $180^\circ$ , quanto vale per l'altra base?

- A)  $160^\circ$
  - B)  $90^\circ$
  - C)  $360^\circ$
  - D)  $270^\circ$
- 

**2372** Calcolare l'altezza di un parallelogramma sapendo che la sua area misura  $220 \text{ dm}^2$  e la base  $20 \text{ dm}$ :

- A)  $14 \text{ dm}$
  - B)  $25 \text{ dm}$
  - C)  $9 \text{ dm}$
  - D)  $11 \text{ dm}$
- 

**2373** A quanto equivale l'area di un quarto di circonferenza?

- A)  $\pi/4$
  - B) Nessuna delle altre alternative è corretta
  - C)  $\pi r/2$
  - D)  $\pi r/4$
- 

**2374** La semicirconferenza è la parte di circonferenza delimitata dal:

- A) diametro
  - B) da un cono
  - C) dal raggio
  - D) da un punto
-

**2375** Calcolare l'area di un rettangolo avente la diagonale lunga 10 cm e la base 6 cm:

- A)  $24 \text{ cm}^2$
  - B)  $12 \text{ cm}^2$
  - C)  $36 \text{ cm}^2$
  - D)  $48 \text{ cm}^2$
- 

**2376** Se conosciamo l'area e l'altezza del trapezio cosa possiamo calcolare?

- A) solo la base minore
  - B) solo la base maggiore
  - C) la misura delle due basi
  - D) nulla
- 

**2377** Che angolo è un angolo di  $60^\circ$  ?

- A) acuto
  - B) giro
  - C) piatto
  - D) ottuso
- 

**2378** Si calcoli l'area di una corona circolare compresa tra due cerchi di raggio 15 cm e 11 cm:

- A)  $104 \text{ pigreco cm}^2$
  - B)  $52 \text{ pigreco cm}^2$
  - C)  $208 \text{ pigreco cm}^2$
  - D)  $100 \text{ pigreco cm}^2$
- 

**2379** Un triangolo rettangolo ha un angolo di  $43^\circ$  quanto misurano gli altri angoli?

- A)  $90^\circ, 47^\circ$
  - B)  $45^\circ, 45^\circ$
  - C)  $45^\circ, 90^\circ$
  - D)  $90^\circ, 57^\circ$
-

**2380** Calcolare l'area di un prisma retto alto 7 cm e che il suo volume misura  $35 \text{ cm}^3$ :

- A)  $6 \text{ cm}^2$
  - B)  $5 \text{ cm}^2$
  - C)  $28 \text{ cm}^2$
  - D)  $25 \text{ cm}^2$
- 

**2381** In un poligono di tre lati, se gli angoli esterni sono uguali quanto misura ognuno di essi?

- A)  $90^\circ$
  - B)  $360^\circ$
  - C)  $120^\circ$
  - D)  $180^\circ$
- 

**2382** Dato un tronco di cono avente l'area laterale di  $420 \text{ cm}^2$  e i raggi rispettivamente di 5 cm e 7 cm, calcolare l'apotema:

- A) 16 cm
  - B) 120 cm
  - C) 24 cm
  - D) 35 cm
- 

**2383** Quale delle seguenti serie di segmenti, espressi in cm, possono formare i lati di un quadrilatero?

- A) 54, 77, 3, 40
  - B) 121, 8, 90, 10
  - C) 112, 51, 9, 41
  - D) 50, 60, 14, 134
- 

**2384** Come si chiama quel prisma che ha per facce sei quadrati?

- A) tronco di piramide
  - B) triangolo
  - C) cubo
  - D) cono
-

**2385** Un prisma con base quadrata è alto 9 cm e la sua superficie di base misura 49 cm. Calcolare la sua area laterale.

- A) 226 cm<sup>2</sup>
  - B) 252 cm<sup>2</sup>
  - C) 182 cm<sup>2</sup>
  - D) 170 cm<sup>2</sup>
- 

**2386** A quanto equivale la superficie totale di un solido?

- A) alla somma degli angoli
  - B) alla somma dei lati
  - C) alla superficie di due facce
  - D) alla superficie di tutte le facce
- 

**2387** Quand'è che un angolo può dirsi concavo?

- A) Quando contiene il prolungamento dei suoi lati
  - B) Quando è sempre minore dell'angolo piatto
  - C) Quando non contiene il prolungamento dei suoi lati
  - D) Quando è compreso tra l'angolo piatto e i 90°
- 

**2388** Quale terna si sceglie per costruire un triangolo rettangolo:

- A) 3,7,11
  - B) 5,12,17
  - C) 6,8,10
  - D) 4,7,9
- 

**2389** Quale terna si sceglie per costruire un triangolo rettangolo

- A) 9,12,15
  - B) 0,10,11
  - C) -1,0,4
  - D) 3,-2,5
-

**2390** L'altezza di un parallelogramma è  $\frac{4}{5}$  della base che misura 25 cm, calcola l'area:

- A)  $350 \text{ cm}^2$
  - B)  $450 \text{ cm}^2$
  - C)  $500 \text{ cm}^2$
  - D)  $400 \text{ cm}^2$
- 

**2391** In una circonferenza l'asse di una corda:

- A) è un segmento
  - B) è parallelo alla corda
  - C) è nullo
  - D) passa sempre per il centro della circonferenza
- 

**2392** Come sono le facce laterali di un parallelepipedo?

- A) tutti rettangoli
  - B) tutti trapezi
  - C) tutti parallelogrammi
  - D) tutti quadrati
- 

**2393** Qual è la somma degli angoli interni di un poligono con 50 angoli?

- A)  $8640^\circ$
  - B)  $9180^\circ$
  - C)  $8820^\circ$
  - D)  $8280^\circ$
- 

**2394** Per quali triangoli vale il teorema di Pitagora?

- A) nessun triangolo
  - B) triangoli scaleni
  - C) triangoli rettangoli
  - D) triangoli equilateri
-

**2395 Il cilindro ha per base:**

- A) un cerchio
  - B) un quadrato
  - C) un triangolo
  - D) un pentagono
- 

**2396 Le basi di un tronco regolare di piramide sono sempre:**

- A) uguali
  - B) simili
  - C) congruenti
  - D) equivalenti
- 

**2397 Qual è l'area di un rettangolo il cui perimetro vale 110 cm e in cui la base supera l'altezza di 5 cm?**

- A)  $612 \text{ cm}^2$
  - B)  $700 \text{ cm}^2$
  - C)  $560 \text{ cm}^2$
  - D)  $750 \text{ cm}^2$
- 

**2398 Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?**

- A) 23, 11, 24
  - B) 10, 11, 25
  - C) 12, 17, 4
  - D) 15, 11, 3
- 

**2399 Siano dati un cilindro circolare retto di volume  $v$  e un cono circolare retto di volume  $V$ . Sapendo che entrambi i solidi hanno la stessa base ma l'altezza del cono è tripla di quella del cilindro, si conclude**

- A)  $V = 9v$
  - B)  $V = 3v$
  - C)  $V = v/3$
  - D)  $V = v$
-

**2400** I punti medi di due coppie di lati opposti di un esagono regolare sono i vertici di un rettangolo avente area, rispetto a quella dell'esagono, pari a:

- A)  $1/2$
  - B)  $3/4$
  - C)  $2/3$
  - D)  $1/3$
- 

**2401** Quanto misura l'area di un triangolo avente i lati lunghi rispettivamente 80 cm, 52 cm e 40 cm?

- A) 2.080 centimetri quadrati
  - B) 898,35 centimetri quadrati
  - C) 1.040 centimetri quadrati
  - D) 1.600 centimetri quadrati
- 

**2402** Quanti sono gli excentri di un triangolo?

- A) 1
  - B) 3
  - C) 2
  - D) 0
- 

**2403** Quanto vale l'area di un rettangolo di perimetro 150 cm, sapendo che la base è  $3/2$  dell'altezza?

- A)  $1.350 \text{ cm}^2$
  - B)  $980 \text{ cm}^2$
  - C)  $4.800 \text{ cm}^2$
  - D)  $861 \text{ cm}^2$
- 

**2404** Qual è la somma degli angoli interni di un poligono con 45 lati?

- A)  $7740^\circ$
  - B)  $6740^\circ$
  - C)  $8400^\circ$
  - D)  $5450^\circ$
-

**2405** Sia dato un triangolo ABC i cui lati misurano:  $AB = 8$  cm  $BC = 4\sqrt{3}$  cm  $AC = 4$  cm. Se H è la proiezione del punto C sul lato AB, quanto misura il segmento AH?

- A) 3 cm
  - B) 1,5 cm
  - C) 2 cm
  - D)  $\sqrt{3}$  cm
- 

**2406** Dato un cilindro con raggio di base pari a 35 cm e altezza pari a 10 cm, quanto vale la sua superficie laterale, in  $\text{cm}^2$ ?

- A)  $700\pi$
  - B)  $750\pi$
  - C) 700
  - D)  $350\pi$
- 

**2407** In un piano cartesiano, il luogo dei punti le cui coordinate soddisfano l'equazione  $y = x + 2$  è:

- A) una retta
  - B) una parabola non degenere
  - C) un'ellisse non degenere
  - D) una circonferenza non degenere
- 

**2408** Un pezzo di alluminio ha la forma di un parallelepipedo rettangolo e dimensioni che misurano rispettivamente centimetri 10, 15, 21. Sapendo che il peso specifico dell'alluminio è  $2,7 \text{ g/cm}^3$ , quanto pesa il pezzo?

- A) 85,05 grammi
  - B) 85.050 grammi
  - C) 850,5 grammi
  - D) 8.505 grammi
- 

**2409** Nel piano cartesiano il punto  $P_{-1}$ , simmetrico di  $P = (3; -1)$  rispetto all'asse delle ordinate, ha coordinate:

- A)  $P_{-1} = (3; 1)$
  - B)  $P_{-1} = (-3; -1)$
  - C)  $P_{-1} = (1; -3)$
  - D)  $P_{-1} = (-3; 1)$
-



**2410** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 44$  cm;  $b = 117$  cm;  $c = 125$  cm.

- A) 41,184 cm
  - B) 36 cm
  - C) 82,264 cm
  - D) 90 cm
- 

**2411** Si definisce cono equilatero quel cono che ha:

- A) il raggio di base uguale all'apotema
  - B) il diametro di base uguale all'apotema
  - C) il diametro di base uguale all'altezza
  - D) il raggio di base uguale all'altezza
- 

**2412** L'angolo esterno all'angolo al vertice di un triangolo isoscele vale  $25^\circ$ . Quanto misura ciascun angolo alla base?

- A)  $77^\circ 5'$
  - B)  $12^\circ 5'$
  - C)  $12^\circ 30'$
  - D)  $77^\circ 30'$
- 

**2413** Il rapporto tra l'area di un cerchio di raggio 1 e l'area del quadrato a esso circoscritto è uguale a:

- A)  $\pi/4$
  - B)  $\pi/8$
  - C)  $\pi$
  - D)  $\pi/2$
- 

**2414** Un prisma retto a base esagonale è equivalente a un cubo di spigolo 8 cm. Sapendo che l'area di base del prisma pari a  $4/3$  dell'area di base del cubo, qual è l'altezza del prisma?

- A) 6 cm
  - B) 8 cm
  - C) 32 cm
  - D) 64 cm
-

**2415** Il luogo geometrico dei punti del piano, per cui è costante la somma delle distanze da due punti fissi detti fuochi, è:

- A) l'ellisse
  - B) la parabola
  - C) la circonferenza
  - D) l'iperbole
- 

**2416** Dato un cilindro con raggio di base pari a 21 cm e altezza pari a 7 cm, quanto vale la sua superficie laterale, in  $\text{cm}^2$ ?

- A)  $294 \pi$
  - B)  $588 \pi$
  - C)  $73,5 \pi$
  - D)  $49 \pi$
- 

**2417** Un cono e un cilindro hanno la base di uguale raggio. Detta  $h$  l'altezza del cono, quale valore deve avere l'altezza del cilindro perché quest'ultimo abbia lo stesso volume del cono?

- A)  $(1/3)h$
  - B)  $3h$
  - C)  $(1/2)h$
  - D)  $2h$
- 

**2418** Il volume della sfera inscritta in un cilindro equilatero di raggio 2 cm è pari a:

- A)  $(256/3)\pi \text{ cm}^3$
  - B)  $16\pi \text{ cm}^3$
  - C)  $32\pi \text{ cm}^3$
  - D)  $(32/3)\pi \text{ cm}^3$
- 

**2419** Sia dato un triangolo ABC i cui lati abbiano le seguenti lunghezze:  $AB = 5 \text{ dm}$   $BC = 4 \text{ dm}$   $CA = 3 \text{ dm}$ . Quanti decimetri misura l'altezza CH?

- A)  $12/5$
  - B) 2
  - C) 3
  - D)  $4/5$
-

**2420** Dato un parallelepipedo con perimetro di base pari a 19 centimetri e altezza pari a 8 centimetri, quanti centimetri quadrati vale la sua superficie laterale?

- A) 904,5
  - B) 323
  - C) 456
  - D) 152
- 

**2421** Qual è l'area della superficie laterale  $S$  di un cono circolare retto di raggio  $r$  e apotema  $l$ ?

- A)  $S = (l/4)\pi r^2$
  - B)  $S = (l/3)\pi r$
  - C)  $S = (l/3)\pi r^2$
  - D)  $S = l\pi r$
- 

**2422** In un trapezio rettangolo con angolo acuto di  $45^\circ$ , l'altezza è congruente:

- A) al prodotto delle basi
  - B) alla semisomma delle basi
  - C) alla somma delle basi
  - D) alla differenza delle basi
- 

**2423** Una piramide retta a base quadrata ha gli spigoli di base lunghi 10 cm e l'apotema pari a 15 cm. Qual è la sua superficie totale?

- A) 4 decimetri quadrati
  - B) 1,5 decimetri quadrati
  - C) 6 decimetri quadrati
  - D) 3 decimetri quadrati
- 

**2424** Che raggio deve avere una sfera per avere lo stesso volume di un cilindro di altezza 18 dm e raggio della base pari a 4 dm?

- A) 6 dm
  - B) 8 dm
  - C) 10 dm
  - D) 4 dm
-

**2425** Prendono il nome di coniche le intersezioni fra:

- A) una superficie conica e una retta
  - B) una superficie conica indefinita a due falde e un piano
  - C) una superficie di un piano e un semicono
  - D) una superficie conica e un fascio di rette
- 

**2426** Una piramide retta a base quadrata ha gli spigoli di base lunghi 10 cm e l'apotema pari a 15 cm. Qual è la sua superficie totale?

- A)  $400 \text{ cm}^2$
  - B)  $150 \text{ cm}^2$
  - C)  $600 \text{ cm}^2$
  - D)  $300 \text{ cm}^2$
- 

**2427** Un rettangolo è diviso dagli assi dei lati in quattro rettangoli uguali, ognuno con il perimetro di 14 cm e le diagonali di 5 cm. Qual è l'area del rettangolo di partenza?

- A)  $24 \text{ cm}^2$
  - B)  $36 \text{ cm}^2$
  - C)  $14 \text{ cm}^2$
  - D)  $48 \text{ cm}^2$
- 

**2428** Qual è la somma degli angoli interni di un poligono con 52 angoli?

- A)  $9000^\circ$
  - B)  $8460^\circ$
  - C)  $9360^\circ$
  - D)  $8640^\circ$
- 

**2429** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 151,5 \text{ cm}$ ;  $b = 202 \text{ cm}$ ;  $c = 252,5 \text{ cm}$ .

- A) 121,2 cm
  - B) 106,2 cm
  - C) 136,2 cm
  - D) 131,2 cm
-

**2430** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 86$  cm;  $b = 64,5$  cm;  $c = 107,5$  cm.

- A) 51,6 cm
  - B) 56,6 cm
  - C) 36,6 cm
  - D) 61,6 cm
- 

**2431** Dato un parallelepipedo con perimetro di base pari a 17 cm e altezza pari a 12 cm, quanti  $\text{cm}^2$  vale la sua superficie laterale?

- A) 175
  - B) 102
  - C) 20,8
  - D) 204
- 

**2432** L'asse di un segmento è il luogo geometrico dei punti:

- A) appartenenti al segmento
  - B) perpendicolari al segmento
  - C) equidistanti dal punto medio del segmento
  - D) equidistanti dagli estremi del segmento
- 

**2433** Si definisce incentro di un triangolo il punto di incontro:

- A) delle altezze del triangolo
  - B) delle mediane dei lati del triangolo
  - C) delle bisettrici degli angoli interni del triangolo
  - D) degli assi dei lati del triangolo
- 

**2434** Si consideri il quadrato costruito sull'altezza di un triangolo equilatero e sia  $S_{1}$  la sua superficie. Se  $S_{2}$  è la superficie del quadrato costruito su un lato, allora si ha che:

- A)  $S_{1} = (3/4) S_{2}$
  - B)  $S_{1} = S_{2}$
  - C)  $S_{1} = 4 S_{2}$
  - D)  $S_{1} = (1/2) S_{2}$
-

**2435** Due piani che incontrandosi formano quattro diedri uguali, si dicono tra loro:

- A) paralleli
  - B) congruenti
  - C) perpendicolari
  - D) nessuna delle altre risposte è corretta
- 

**2436** La somma delle ampiezze delle facce di un angoloide è:

- A) minore di un angolo giro
  - B) uguale a un angolo giro
  - C) maggiore di un angolo giro
  - D) esattamente pari a  $270^\circ$
- 

**2437** Quanto misura un angolo alla circonferenza che insiste su una semicirconferenza?

- A)  $270^\circ$
  - B)  $180^\circ$
  - C)  $90^\circ$
  - D)  $45^\circ$
- 

**2438** Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati:  $a = 174$  cm;  $b = 130,5$  cm;  $c = 217,5$  cm.

- A) 104,4 cm
  - B) 114,4 cm
  - C) 119,4 cm
  - D) 94,4 cm
- 

**2439** Un parallelepipedo ha le tre dimensioni uguali a 10 cm, 12 cm e 5 cm. La sua superficie totale è uguale a:

- A)  $460 \text{ cm}^2$
  - B)  $600 \text{ cm}^2$
  - C)  $280 \text{ cm}^2$
  - D)  $300 \text{ cm}^2$
-

**2440** Un triangolo ha i lati rispettivamente lunghi 4 cm, 5 cm e 7 cm. La sua superficie sarà pari a:

- A) impossibile rispondere senza conoscere l'altezza del triangolo
  - B)  $2\sqrt{6} \text{ cm}^2$
  - C)  $4\sqrt{6} \text{ cm}^2$
  - D)  $8\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- 

**2441** Per quale misura del raggio di un cerchio l'area della figura è numericamente uguale alla misura del raggio stesso?

- A)  $\pi$
  - B)  $3\pi$
  - C)  $\pi^2$
  - D)  $1/\pi$
- 

**2442** Dato un cilindro con raggio di base pari a 17 cm e altezza pari a 4 cm, quanto vale la sua superficie laterale, in  $\text{cm}^2$ ?

- A)  $68\pi$
  - B)  $21\pi$
  - C)  $1156\pi$
  - D)  $136\pi$
- 

**2443** La somma degli angoli esterni di un poligono convesso è pari a:

- A) due angoli piatti
  - B) un angolo piatto
  - C) un angolo retto
  - D) due angoli retti
- 

**2444** Una proposizione dedotta col ragionamento da precedenti proprietà è detta:

- A) teorema
  - B) corollario
  - C) tesi
  - D) assioma
-

**2445 Due figure sono distinte quando:**

- A) non si intersecano
  - B) non sono coincidenti
  - C) non hanno punti in comune
  - D) si trovano in piani diversi
- 

**2446 La retta alla quale due semirette opposte appartengono è detta:**

- A) vettore
  - B) direzione
  - C) sostegno
  - D) secante
- 

**2447 La somma di due angoli adiacenti è pari ad un angolo:**

- A) retto
  - B) giro
  - C) nullo
  - D) piatto
- 

**2448 Il postulato delle parallele stabilisce che per un punto esterno ad una retta, si può condurre una ed una sola parallela alla retta data. Esso fu enunciato da:**

- A) Pitagora
  - B) Lagrange
  - C) Hopital
  - D) Euclide
- 

**2449 In quale dei seguenti casi due triangoli rettangoli non sono congruenti?**

- A) Hanno ordinatamente uguali due cateti
  - B) Hanno ordinatamente uguali un cateto ed un solo angolo
  - C) Hanno ordinatamente uguali un cateto e l'angolo acuto ad esso adiacente
  - D) Hanno ordinatamente uguali l'ipotenusa ed un angolo acuto
-



**2450** In ogni triangolo, ciascun lato:

- A) è minore della differenza degli altri due
  - B) è maggiore della differenza degli altri due
  - C) è maggiore della somma degli altri due
  - D) è uguale alla differenza degli altri due
- 

**2451** Il punto attraverso cui passano gli assi dei tre lati di un triangolo è detto:

- A) incentro
  - B) baricentro
  - C) ortocentro
  - D) circocentro
- 

**2452** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 22, 10, 15
  - B) 5, 19, 10
  - C) 12, 29, 15
  - D) 32, 9, 16
- 

**2453** Il punto attraverso cui passano le tre mediane di un triangolo è detto:

- A) circocentri
  - B) incentro
  - C) baricentro
  - D) ortocentro
- 

**2454** In quale triangolo i punti notevoli coincidono?

- A) isoscele
  - B) rettangolo
  - C) equilatero
  - D) scaleno
-

**2455** In un triangolo equilatero, il raggio della circonferenza circoscritta sta al raggio della circonferenza inscritta come

- A) 2 sta a 1
  - B) 1 sta a 2
  - C) 1 sta a 3
  - D) 3 sta a 1
- 

**2456** In ogni triangolo, la distanza del baricentro da un lato è uguale:

- A) alla terza parte dell'altezza relativa allo stesso lato
  - B) alla terza parte dell'altezza relativa al lato opposto
  - C) alla metà dell'altezza relativa allo stesso lato
  - D) alla metà dell'altezza relativa al lato opposto
- 

**2457** Sulla retta di Eulero sono allineati

- A) incentro, l'ortocentro ed il baricentro
  - B) l'ortocentro, il baricentro ed il circocentro
  - C) solo l'ortocentro ed il baricentro
  - D) l'incentro ed il baricentro
- 

**2458** Se la retta di Eulero di un triangolo è parallela ad un lato, allora il triangolo è:

- A) ottusangolo
  - B) acutangolo
  - C) scaleno
  - D) non esiste
- 

**2459** Il lato dell'esagono regolare inscritto in una circonferenza è uguale:

- A) al diametro della circonferenza
  - B) al triplo del raggio della circonferenza
  - C) al raggio della circonferenza
  - D) all'apotema
-

**2460** Quanti cm misura la circonferenza di un cerchio con diametro pari a 23 cm?

- A)  $23\pi$
  - B)  $529/\pi$
  - C)  $46\pi$
  - D)  $11,5\pi$
- 

**2461** In ogni quadrilatero inscritto in una circonferenza gli angoli opposti sono:

- A) complementari
  - B) esplementari
  - C) ottusi
  - D) supplementari
- 

**2462** Ogni angolo alla circonferenza che insiste su mezza circonferenza è:

- A) giro
  - B) piatto
  - C) concavo
  - D) retto
- 

**2463** Angoli alla circonferenza uguali:

- A) insistono su archi uguali
  - B) sono retti
  - C) sono acuti
  - D) sono ottusi
- 

**2464** Se la distanza di una retta dal centro della circonferenza è maggiore del raggio, la retta si dice:

- A) tangente
  - B) esterna
  - C) interna
  - D) secante
-

**2465** Se la distanza di una retta dal centro della circonferenza è uguale al raggio, la retta si dice:

- A) esterna
  - B) tangente
  - C) secante
  - D) interna
- 

**2466** Se la distanza di una retta dal centro della circonferenza è minore del raggio, la retta si dice:

- A) interna
  - B) esterna
  - C) secante
  - D) tangente
- 

**2467** In ogni circonferenza, il diametro:

- A) è la metà del raggio
  - B) non passa per il centro
  - C) è tangente alla circonferenza
  - D) è la corda maggiore
- 

**2468** Indicare l'affermazione errata. La bisettrice di un angolo:

- A) forma due angoli, l'uno il doppio dell'altro
  - B) divide l'angolo in due parti uguali
  - C) è un luogo geometrico
  - D) è formata da punti equidistanti dai lati dell'angolo
- 

**2469** In ogni triangolo rettangolo, la mediana relativa all'ipotenusa:

- A) è la metà dell'ipotenusa
  - B) è uguale all'ipotenusa
  - C) è il doppio dell'ipotenusa
  - D) coincide con l'altezza relativa all'ipotenusa stessa
-

**2470** Il luogo geometrico dei punti del piano, per cui è costante la differenza delle distanze da due punti fissi detti fuochi, è:

- A) l'iperbole
  - B) l'ellisse
  - C) la parabola
  - D) la circonferenza
- 

**2471** Un qualsiasi poligono convesso può avere al massimo:

- A) tre angoli acuti
  - B) due angoli acuti
  - C) tre angoli ottusi
  - D) due angoli ottusi
- 

**2472** Una perpendicolare a due rette parallele forma:

- A) 4 angoli retti
  - B) 2 angoli piatti
  - C) 8 angoli retti
  - D) un angolo giro
- 

**2473** Se si taglia un solido di rotazione con un piano perpendicolare all'asse si ottiene una figura che si dice:

- A) sezione diametrale
  - B) sezione radiale
  - C) sezione normale
  - D) sezione meridiana
- 

**2474** Qual è la somma degli angoli interni di un poligono con 51 lati?

- A)  $8820^\circ$
  - B)  $9820^\circ$
  - C)  $9800^\circ$
  - D)  $8800^\circ$
-

**2475 Le basi di un tronco di piramide sono due poligoni:**

- A) simili
  - B) congruenti
  - C) equivalenti
  - D) isoperimetrici
- 

**2476 Si individui l'affermazione errata:**

- A) per la proprietà riflessiva, ogni grandezza omogenea è uguale a se stessa
  - B) per la proprietà simmetrica, ogni grandezza omogenea è uguale a se stessa
  - C) per la proprietà transitiva, due grandezze omogenee uguali ad una terza sono uguali tra loro
  - D) per la proprietà simmetrica, se una grandezza omogenea A è uguale ad una grandezza omogenea B, allora B è uguale ad A
- 

**2477 Il postulato secondo cui date due grandezze omogenee disuguali, esiste sempre una multipla della minore che supera la maggiore è anche noto come postulato di:**

- A) Eudosso-Archimede
  - B) Pitagora
  - C) Eulero-Archimede
  - D) Euclide
- 

**2478 Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?**

- A) 20, 18, 14
  - B) 30, 9, 20
  - C) 1, 18, 24
  - D) 30, 1, 23
- 

**2479 Il rapporto di due grandezze incommensurabili è un numero:**

- A) razionale
  - B) intero
  - C) irrazionale
  - D) complesso
-

**2480** Con quale delle seguenti terne di segmenti, espressi in cm, è possibile costruire un triangolo?

- A) 21, 7, 21
  - B) 19, 15, 39
  - C) 34, 22, 5
  - D) 3, 7, 10
- 

**2481** I rettangoli aventi basi uguali sono:

- A) proporzionali alle rispettive altezze
  - B) congruenti
  - C) equivalenti
  - D) proporzionali alle rispettive basi
- 

**2482** Un triangolo che ha i lati e l'area espressi da numeri razionali si dice:

- A) eroniano
  - B) razionale
  - C) pitagorico
  - D) euclideo
- 

**2483** L'omotetica di una retta è una retta ad essa:

- A) perpendicolare
  - B) omologa
  - C) coincidente
  - D) parallela
- 

**2484** Due triangoli omotetici hanno i lati:

- A) omologhi
  - B) perpendicolari
  - C) simmetrici
  - D) paralleli
-

**2485 Tre rettangoli omotetici sono:**

- A) simili
  - B) equivalenti
  - C) isoperimetrici
  - D) identici
- 

**2486 Qual è la somma degli angoli interni di un poligono con 17 angoli?**

- A) 2700°
  - B) 2340°
  - C) 3240°
  - D) 2880°
- 

**2487 La similitudine è:**

- A) il prodotto di una omotetia per una isometria
  - B) il rapporto di una omotetia con un'isometria
  - C) la somma di una omotetia con un'isometria
  - D) la differenza tra una omotetia e un'isometria
- 

**2488 Quante sono le diagonali di un poligono con 165 vertici?**

- A) 13.365
  - B) 13.750
  - C) 14.898
  - D) 13.250
- 

**2489 Due poligoni regolari dello stesso numero di lati sono:**

- A) equivalenti
  - B) simmetrici
  - C) simili
  - D) omotetici
-



**2490 Qual è la somma degli angoli interni di un poligono con 47 lati?**

- A) 8100°
  - B) 7900°
  - C) 8000°
  - D) 8200°
- 

**2491 Quante sono le diagonali di un poligono con 137 vertici?**

- A) 9.179
  - B) 9.250
  - C) 9.387
  - D) 9.581
- 

**2492 Secondo quale criterio di similitudine, due triangoli sono simili se hanno due lati ordinatamente uguali e gli angoli tra essi compresi uguali?**

- A) primo
  - B) secondo
  - C) terzo
  - D) quarto
- 

**2493 Quale di queste proprietà non possiede il rombo?**

- A) I lati adiacenti sono tra loro perpendicolari
  - B) Le diagonali si dividono scambievolmente in parti uguali
  - C) Gli angoli opposti sono uguali
  - D) E' equilatero
- 

**2494 Un trapezio può essere inscritto in una circonferenza?**

- A) No
  - B) Sì, solo se isoscele
  - C) Sempre
  - D) Solo se le due diagonali sono uguali
-

**2495** Quale delle seguenti è una retta parallela all'asse delle x?

- A)  $x=2$
  - B)  $x=-1$
  - C)  $y=5$
  - D)  $y=2x$
- 

**2496** Quanti punti di intersezione possono avere al più una retta ed una iperbole?

- A) 2
  - B) 1
  - C) 4
  - D) 3
- 

**2497** L'eccentricità dell'ellisse è pari:

- A) alla distanza tra i due fuochi
  - B) al prodotto tra la distanza tra i due fuochi e la lunghezza dell'asse maggiore
  - C) il rapporto tra la distanza tra i due fuochi e la lunghezza dell'asse minore
  - D) il rapporto tra la distanza tra i due fuochi e la lunghezza dell'asse maggiore
- 

**2498** Due rette sghembe:

- A) sono incidenti
  - B) sono parallele
  - C) non sono complanari
  - D) sono complanari
- 

**2499** Due rette parallele:

- A) formano un angolo retto
  - B) sono complanari
  - C) non sono complanari
  - D) sono simmetriche
-

**2500 Che cos'è un cateto?**

- A) Il segmento tra vertici opposti di un rettangolo
  - B) In un poligono regolare, la distanza tra il centro e uno dei lati
  - C) Un angolo minore di  $90^\circ$
  - D) Uno dei lati che in un triangolo rettangolo è adiacente a un angolo retto
-