

Esercitazione per la prova INVALSI – prova n°1

Nome.....Cognome.....

**Esercizio n°1**

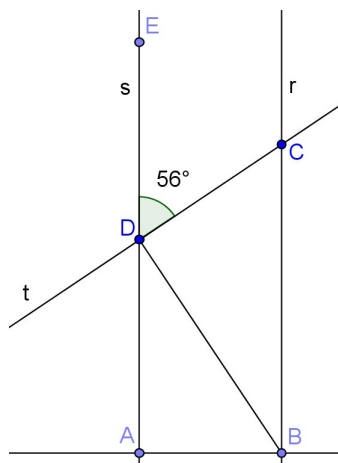
Le due potenze  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-3}$  e  $\frac{3^3}{8}$  hanno lo stesso valore?

- a. No
- b. Si

Scrivi il valore di ognuna delle due potenze.

**Esercizio n°2**

Le rette  $s$  ed  $r$  sono parallele e sono tagliate da una trasversale  $t$ . L'angolo  $\widehat{EDC}$  misura  $56^\circ$  e gli angoli  $\widehat{CDB}$  e  $\widehat{DAB}$  sono retti. Quanto misura l'angolo  $\widehat{DBC}$  ?



Spiega il ragionamento seguito. Come sono tra loro i triangoli ABD e BDC? Perché?

**Esercizio n°3**

In una ricetta si chiede di aggiungere all'impasto 750 mg di cannella in polvere per ogni uovo utilizzato. Avendo usato 4 uova e disponendo di bustine di cannella in polvere da 5 g, quante bustine sono necessarie?

- € Una bustina e mezza
- €  $\frac{6}{10}$  di bustina
- €  $\frac{3}{20}$  di bustina
- €  $\frac{2}{5}$  di bustina

**Esercizio n°4**

Un contenitore ha la forma di un cilindro equilatero di volume pari a  $432\pi \text{ cm}^3$ . Quanto è alto il cilindro?

- € 6 cm
- € 12 cm
- € 3 cm
- € 18 cm

Scrivi il procedimento che hai seguito.

**Esercizio n°5**

Un computer costa 1000 euro. Grazie ad una particolare offerta, viene applicato uno sconto del 30 %. L'offerta prevede tuttavia che venga lasciato il 5 % dell'ammontare dello sconto per un'iniziativa benefica. Quanto viene pagato il computer?

**Esercizio n°6**

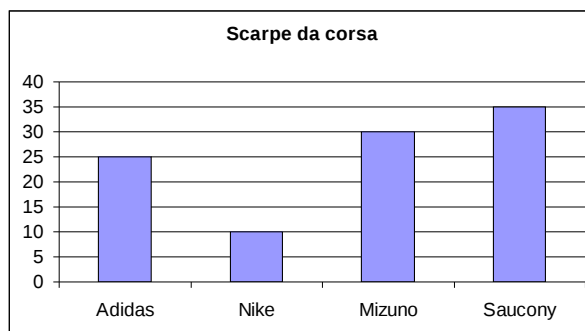
Qual è l'area laterale di un cubo di volume  $1000 \text{ m}^3$ ?

Risposta:

Scrivi il procedimento che hai seguito.

**Esercizio n°7**

Un negozio sportivo ha svolto un'indagine sulla marca di scarpe da corsa più venduta. Il grafico riporta il numero di scarpe vendute per le marche più richieste nel periodo da settembre a novembre 2009.



Sulla base di questa indagine qual è la probabilità che un cliente acquisti scarpe della marca Mizuno?

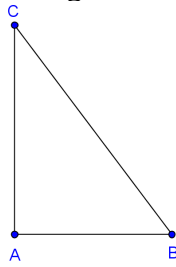
**Esercizio n°8**

Un facoltoso imprenditore ha lasciato in eredità  $\frac{2}{3}$  del suo patrimonio a suo figlio e il rimanente a 6 associazioni filantropiche.

Quale frazione dell'eredità spetta ad ognuna delle associazioni?

**Esercizio n°9**

Ad un filo lungo 60 cm è stata data la forma di un triangolo rettangolo.



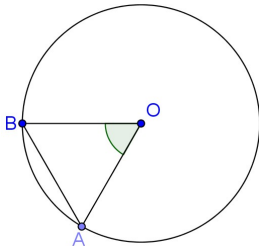
Se il lato BC è lungo 25 cm, quanto misura il lato AB?

**Esercizio n°10**

Una comitiva di 310 persone si rivolge ad un'agenzia per il noleggio di pullman turistici. L'agenzia offre due possibilità: il pullman A (70 posti al costo di 420 euro al giorno) e il pullman B (80 posti al costo di 520 euro al giorno). Dovendo scegliere o il pullman di tipo A o quello di tipo B, qual è il più conveniente per la comitiva? Spiega il ragionamento che hai seguito.

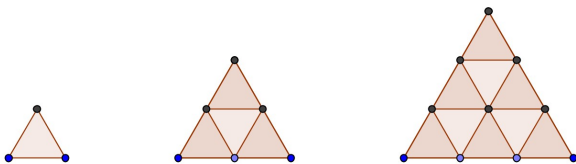
**Esercizio n°11**

Sapendo che l'angolo al centro  $\widehat{BOA}$  è ampio  $60^\circ$ , che frazione della circonferenza rappresenta l'arco AB? Spiega la risposta.



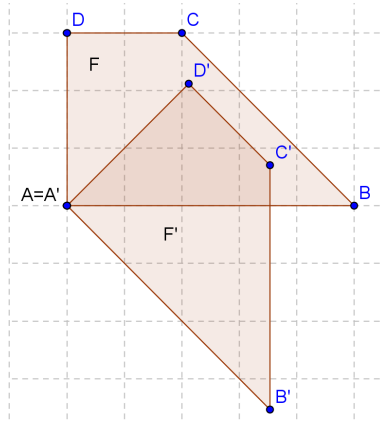
**Esercizio n°12**

Quanti triangolini conterrà il triangolo di lato 9?



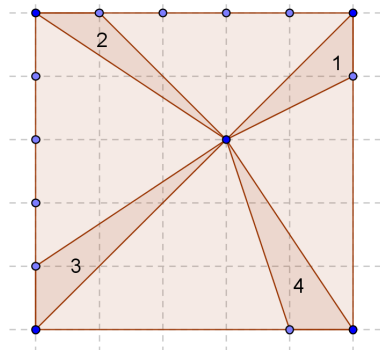
**Esercizio n°13**

Descrivi la trasformazione isometrica che ha trasformato la figura F in F'. Devi specificare di che tipo di isometria si tratta e le sue caratteristiche.



**Esercizio n°14**

Osserva la figura: quanto vale l'area della superficie occupata dai 4 triangoli, sapendo che il lato di ogni quadratino vale 1 cm?



- € 3 cm<sup>2</sup>
- € 5 cm<sup>2</sup>
- € 10 cm<sup>2</sup>
- € 25 cm<sup>2</sup>

**Esercizio n°15**

Quale tra le seguenti disuguaglianze è l'unica corretta?

- €  $-0,\bar{6} > -0,6$
- €  $-0,\bar{6} < -0,7$
- €  $-0,\bar{6} < -0,6$
- €  $-0,5 < -0,\bar{6}$

**Esercizio n°16**

L'espressione  $(-1)^{2n}$ :

- € è uguale a -1 per ogni valore di n
- € è uguale a 1 per ogni valore di n
- € è uguale a 1 solo se n è pari
- € è sempre uguale a 1 tranne nel caso in cui n=0

**Esercizio n°17**

$3\sqrt{3 \cdot (-3) \cdot (-3)}$  è uguale a:

- € 3
- € 9

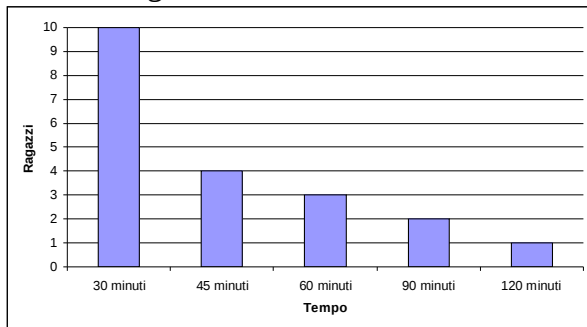
€ -3

€ -9

$$\sqrt[3]{3 \cdot (-3) \cdot (-3)} = \sqrt[3]{27} = 3.$$

### Esercizio n°18

“Durante le vacanze quanto tempo passi ogni giorno a giocare con la Play Station?” Questa domanda è stata fatta a 20 ragazzi di 14 anni e ha dato i seguenti risultati:



Qual è la media del tempo passato dai ragazzi con la Play Station?

€ 35 minuti

€ 48 minuti

€ 50 minuti

€ 40 minuti

### Esercizio n°19

Da un numero si sottrae 12 e si moltiplica poi il risultato per 5, si ottiene così il triplo di 15 diminuito di 10. Qual è il numero?

$$(x - 12) \times 5 = 45 - 10 \Rightarrow 5x - 60 = 35 \Rightarrow 5x = 95 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow x = 19$$

### Esercizio n°20

A quale tra le seguenti rette appartiene il punto P (-2 ; +6)?

€  $y = -4x - 2$

€  $y = 6x$

€  $y = 4x - 2$

€  $y = -4x + 2$