



SIMULAZIONE TEST INVALSI

ESPRESSIONI, NUMERI DECIMALI, POTENZE, PIANO CARTESIANO

Quale delle seguenti espressioni ha lo stesso risultato di $3 \cdot (4+2) - 1$

- A. $12+2-1$ B. $12+6-3$
 C. $3 \cdot 4+3 \cdot 2-1$ D. $(3-1)(4+2)$

1

La massa del pianeta Saturno è $5,68 \cdot 10^{26}$ kg, quella del pianeta Urano $8,67 \cdot 10^{25}$ kg e quella del pianeta Nettuno $1,02 \cdot 10^{26}$ kg.

Metti in ordine i tre pianeti da quello di massa minore a quello di massa maggiore.

.....

2

Scrivi nella casella vuota il numero che rende vera la seguente uguaglianza:

$4 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 1,6$

3

Elisa e Paolo stanno cercando di rispondere a questa domanda:
 "Qual è la coppia di numeri interi a, b (diversi fra loro) tali che $a^b = b^a$?"
 Ecco le loro soluzioni.

$a = 1$
 $b = 2$
 Infatti $1^2 = 2^1$

ELISA

$a = 2$
 $b = 4$
 Infatti $2^4 = 4^2$

PAOLO

Chi ha ragione?

- A. Solo Elisa B. Solo Paolo
 C. Entrambi D. Nessuno dei due

4

La luce viaggia a circa 300 000 km/sec. Quanti chilometri percorre in un'ora?

- A. Circa $3 \cdot 10^5$ km. B. Circa $1,8 \cdot 10^7$ km.
C. Circa 10^9 km. D. Circa 10^8 km.

5

Quale, tra le seguenti sequenze, è corretta?

- A. $0,36 < 0,5 < 0,1342 < 0,273$
B. $0,5 < 0,36 < 0,273 < 0,1342$
C. $0,273 < 0,1342 < 0,36 < 0,5$
D. $0,1342 < 0,273 < 0,36 < 0,5$

6

Il pianeta Giove dista dal Sole circa $7,8 \cdot 10^8$ km. Qual è il valore di questa distanza espressa in forma standard?

- A. 7 800 000 km B. 7 800 000 000 km
C. 780 000 000 km D. 78 000 000 km

7

Cerchia il risultato corretto per ciascuna delle seguenti operazioni:

$2,5 \cdot 6,4 = 16 / 12,20 / 36,5 / 3,2$
 $20,3 \cdot 7,5 = 136,415 / 140,15 / 152,25 / 152,29$
 $346 \cdot 0,97 = 3263,62 / 348,62 / 36,62 / 335,62$

8

Osserva la tabella. Quale delle seguenti espressioni può essere usata per trovare il valore della n-esima posizione?

Posizione (n)	Valore
1	0,2
2	0,4
3	0,6
4	0,8
n	...

- A. $n : 5$
B. $n - 0,8$
C. $n \cdot 0,5$
D. $n + 0,2$

9

La distanza tra due corpi celesti è $5 \cdot 10^6$ km. Qual è la distanza equivalente in metri?

- A. $5 \cdot 10^{18}$ m B. $5 \cdot 10^9$ m
C. $5 \cdot 10^3$ m D. $5 \cdot 10^2$ m

10

La decima parte di 10^{20} è

- A. 10^{10} B. 1^{20}
C. 100 D. 10^{19}

11

Se al numero 999 aggiungi 1 decina e 1 centesimo, ottieni...

- A. 1009,1 B. 1000,01
C. 1009,01 D. 1099,01

12

Quale delle seguenti affermazione è vera per ogni numero naturale n ?

- A. $n+2$ è pari B. n^2 è pari
C. $2n+1$ è dispari D. n^2+1 è dispari

13

$3^3+3^4=$

- A. 3^7 B. 6^7
C. 3^{12} D. $4 \cdot 3^3$

14

Osserva questa moltiplicazione:

$17 \cdot 36 = 612$

Ora scrivi il risultato delle seguenti moltiplicazioni.

a.	$17 \cdot 3,6 = \dots\dots\dots$
b.	$17 \cdot 0,36 = \dots\dots\dots$
c.	$1,7 \cdot 360 = \dots\dots\dots$
d.	$1,7 \cdot 3,6 = \dots\dots\dots$

15

Andrea ha il doppio dei libri di Roberto. Valerio ha sei libri più di Roberto. Se x indica il numero di libri di Roberto, quale tra le seguenti espressioni rappresenta il numero totale di libri che i tre ragazzini hanno?

- A. $3x + 6$ B. $3x + 8$ C. $4x + 6$
D. $5x + 6$ E. $8x + 2$

16

Giacomo e Carla devono dividere un numero per 100. Per errore Giacomo moltiplica il numero per 100 e ottiene 450. Carla, invece, divide correttamente il numero per 100. Quale valore trova Carla?

- A. 0,0045 B. 0,045
C. 0,45 D. 4,5

17

Un giardino ha 14 aiuole. In ciascuna aiuola ci sono 20 piante. Il giardiniere costruisce altre 6 aiuole con 20 piante ciascuna. Quante piante ci sono complessivamente nel giardino?

Risposta: _____

18

Quale delle seguenti addizioni è più vicina a $11^2 + 9^2$?

- A. $20 + 20$ B. $20 + 80$
C. $120 + 20$ D. $120 + 80$

19

Qual è il risultato di $3,4 \cdot 10^2$?

- A. 3,4 B. 34
C. 340 D. 3.400

20

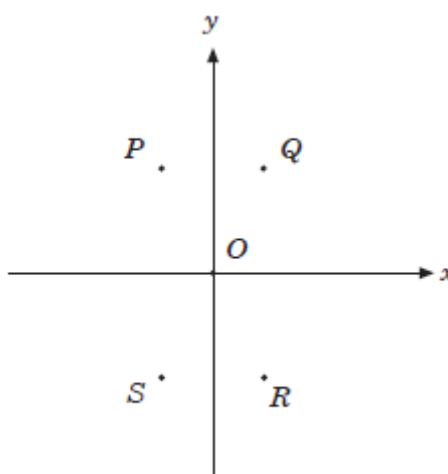
Calcola: $0,402 \cdot 0,53 =$

Risposta: _____

21

Quale punto del piano cartesiano può avere le coordinate $(2, -4)$?

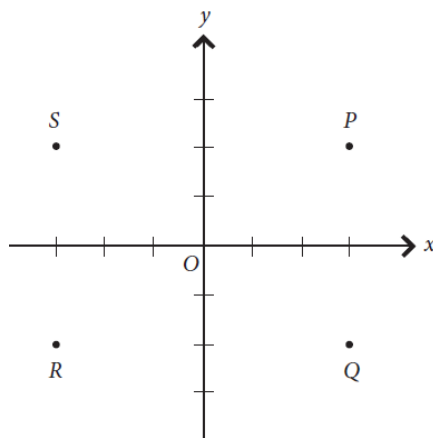
- A. P
B. Q
C. R
D. S



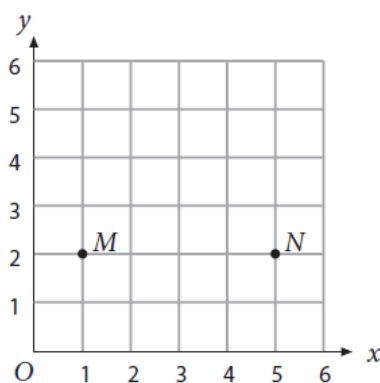
22

Nel grafico, quale dei seguenti rappresenta il punto $(3, -2)$?

- A. P
- B. Q
- C. R
- D. S



23



Nella figura sono rappresentati due punti M e N . Giovanni deve determinare un punto P tale che MNP formi un triangolo isoscele. Quale tra i seguenti punti potrebbe essere P ?

- A. $(3,5)$
- B. $(3,2)$
- C. $(1,5)$
- D. $(5,1)$

24

Francesco esegue nell'ordine le seguenti operazioni:

- 1) scrive il numero 5
- 2) lo raddoppia
- 3) aggiunge 6
- 4) divide per 2
- 5) sottrae 5

Quale delle seguenti espressioni traduce correttamente la sequenza delle operazioni fatte da Francesco?

- A. $(5 \cdot 2 + 6) : 2 - 5$
- B. $5 \cdot 2 + 6 : 2 - 5$
- C. $5 + 10 + 6 : 2 - 5$
- D. $5 \cdot 2 + 6 : (2 - 5)$

25

Per produrre 1 kg di carne da manzi di allevamento si utilizzano 10 000 litri di acqua.

Quanti litri di acqua occorrono per produrre 1000 kg di carne?

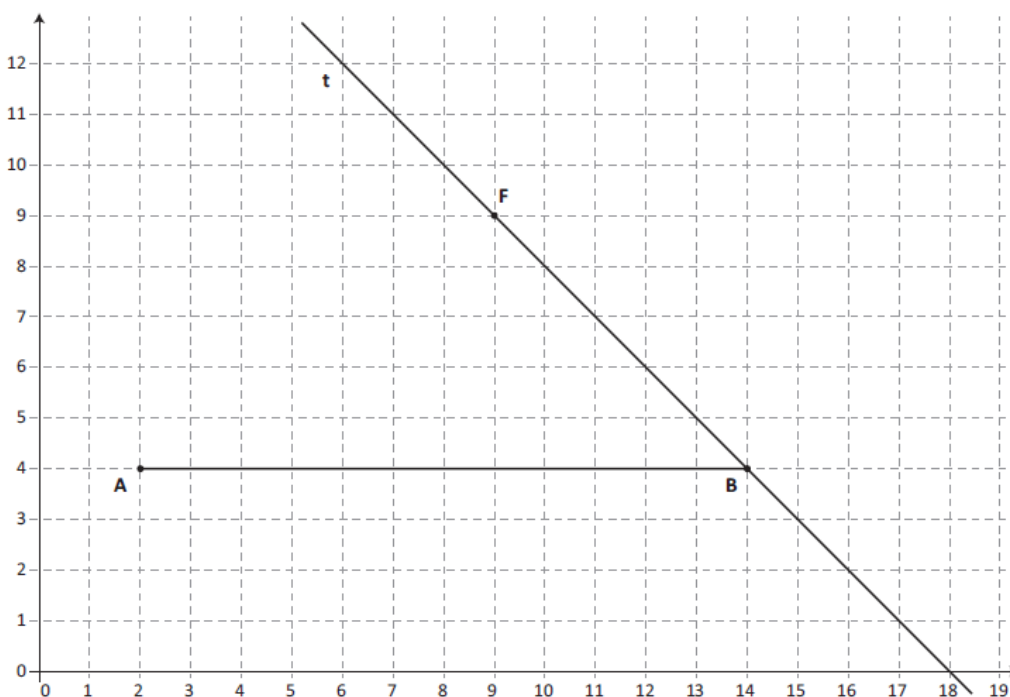
Scrivi il risultato come potenza del 10, inserendo l'esponente corretto nel quadratino.

10

Risposta:

26

Osserva la figura.



- a. Disegna la retta s perpendicolare a t passante per F.
b. Il punto R di intersezione tra la retta s e il segmento AB ha coordinate (..... ;

27

Qual è il risultato di $3,4 \times 10^2$?

- A. 3,4 B. 34
C. 340 D. 3.400

28

Quale delle seguenti addizioni è più vicina a $11^2 + 9^2$?

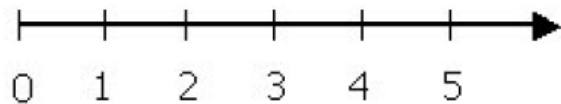
- A. $20 + 20$
B. $20 + 80$
C. $120 + 20$
D. $120 + 80$

29

Scrivi nella casella vuota il numero che rende vera la seguente uguaglianza: $4 \times \underline{\hspace{2cm}} = 1,6$

30

Su questa linea dei numeri, quale tra i seguenti numeri è il più vicino allo 0?



- A. 0,0006 B. 0,002
C. 0,0025 D. 0,00099

31

Quale, tra le seguenti sequenze, è corretta?

- A. $0,36 < 0,5 < 0,1342 < 0,273$
B. $0,5 < 0,36 < 0,273 < 0,1342$
C. $0,273 < 0,1342 < 0,36 < 0,5$
D. $0,1342 < 0,273 < 0,36 < 0,5$

32

Se al numero 999 aggiungi 1 decina e 1 centesimo, ottieni...

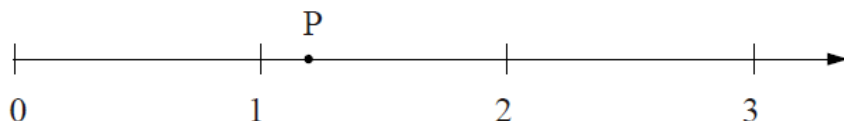
- A. 1009,1 B. 1000,01
C. 1009,01 D. 1099,01

33

Un litro di latte fresco costa € 1,20. Quanti litri di latte puoi acquistare con € 1,80?

34

Osserva la figura.



Qual è la migliore approssimazione del numero corrispondente a P?

- A. 1,1 B. 1,2
C. 1,4 D. 1,5

35

La lunghezza di una scatola è 9 cm arrotondata al centimetro più vicino. Quale delle seguenti misure potrebbe essere la vera lunghezza della scatola?

- A. 10 cm B. 9,9 cm
C. 9,6 cm D. 8,6 cm

36

In quale elenco i numeri sono stati ordinati dal più grande al più piccolo?

- A. 0,233; 0,3; 0,32; 0,332
B. 0,3; 0,32; 0,332; 0,233
C. 0,32; 0,233; 0,332; 0,3
D. 0,332; 0,32; 0,3; 0,233

37

Quale tra i seguenti numeri rappresenta 78,2437 arrotondato al centesimo?

- A. 100 B. 78,2
C. 78,24 D. 78,244

38

Un giardiniere mescola 4,45 chilogrammi di semi di loglio con 2,735 chilogrammi di semi di trifoglio per formare un nuovo miscuglio con cui seminare un grande prato. Quanti chilogrammi di sementi per il prato ha ora il giardiniere?

Risposta: _____

39

In un negozio di elettrodomestici è possibile acquistare quattro tipi di Music-card che permettono di scaricare musica da internet.

	Prezzo
Music-Card da 60 canzoni	3 euro
Music-Card da 100 canzoni	5 euro
Music-Card da 250 canzoni	10 euro
Music-Card da 600 canzoni	20 euro

a. Se si acquista la Music-Card da 3 euro qual è il costo di ogni singola canzone? Risposta:

b. Se si acquista la Music-Card da 10 euro invece di quella da 5 euro, qual è la differenza di costo per ogni singola canzone?

- A. 0,01 euro B. 0,10 euro
C. 0,50 euro D. 0,05 euro

40