

ESERCITAZIONE PROVE INVALSI

1. Sostituendo, nell'espressione $(n^2 + 1)(n - 2)$, il numero naturale n con il suo successivo quale numero si ottiene?
2. Un numero intero supera di 3 la sedicesima parte del suo quadrato. Determinare il numero.
3. $ABCD$ è un parallelogramma e M è il punto medio di AB . Qual è il rapporto tra l'area del quadrilatero $AMCD$ e l'area totale del parallelogramma $ABCD$?
4. In una classe ci sono 10 femmine e 20 maschi. Se l'altezza media dei maschi è di 170 cm e quella delle femmine è di 158 cm, qual è l'altezza media in quella classe?
5. Se m è un numero reale positivo, allora $\sqrt{m^4 + m^2}$ è uguale a:
6. Mario deve firmare un documento. Nel cassetto della sua scrivania ci sono dodici biro rosse e diciotto nere. Per tre volte, senza guardare, succede che Mario estrae a caso una biro rossa, che poi ripone nel cassetto perché non adatta per apporre la firma. Qual è la probabilità che, prendendo a caso una quarta volta una biro dal cassetto, essa sia ancora rossa?
7. Se a e b sono due differenti divisori del numero naturale c , si può concludere che:
 - ☐ Il minimo comune multiplo tra a e b divide sempre c .
 - ☐ La somma $a + b$ divide sempre c .
 - ☐ Il prodotto ab divide sempre c .
 - ☐ La differenza $a - b$ divide sempre c .
8. In una gara di tiro con l'arco, si è valutato che il bersaglio viene colpito nella zona gialla con probabilità 0,09, nella zona rossa con probabilità 0,15, nella zona azzurra con probabilità 0,18, nella zona nera con probabilità 0,45. Qual è la probabilità che una freccia non colpisca il bersaglio?
9. Quanto vale il numero $1001^2 - 999^2$?
10. Un dado viene lanciato due volte. Qual è la probabilità che il numero uscito al secondo tiro sia maggiore di quello uscito al primo?
11. Un libro viene venduto online con il 50% di sconto sul prezzo originario. In un periodo di promozione viene applicato un ulteriore sconto del 10%. Qual è la percentuale di sconto finale sul prezzo originario?
12. Data la seguente equazione letterale dipendente dal parametro k : $(k - 2)x^2 + 2kx + 1 = 0$, per quale valore di k l'equazione ha una soluzione nulla?
13. Se n è un numero naturale, allora per quali valori di n il numero $2n^2 + 3n + 1$ è dispari?
14. Un parallelogramma ha un lato di 3 cm perpendicolare a una delle diagonali. Se l'altro lato è lungo 5 cm, qual è l'area del parallelogramma?
15. Il numero $2\sqrt{3} + 5 + \sqrt{12}$ è razionale o irrazionale?