Quanti sono i numeri reali che soddisfano l'equazione $x^4 + x^2 - 2 = 0$?

a) 0
b) 1
c) 2
d) 4
e) Infiniti

L'equazione di secondo grado $kx^2 - 3kx + (k+1) = 0$ con $k \neq 0$, ha una soluzione uguale a -1 per:

a) $k = -1$

b) $k = -1/5$

c) $k = 1$

d) $k = 3$

e) *nessun valore di k*

L'espressione $y = -2x^2 + 3x + 1$ rappresenta una relazione tra le variabili reali x e y che, usando il linguaggio naturale significa:

a) la somma del doppio del quadrato di x con y si ottiene aggiungendo uno al triplo di x
b) la somma del quadrato del doppio di x con y si ottiene aggiungendo uno al triplo di x
c) la differenza tra y e il doppio del quadrato di x è data dal triplo di x aumentato di uno
d) y è la differenza tra il triplo e il doppio del quadrato di x aumentato di uno
e) y è la differenza tra il quadrato del triplo e il doppio di x aumentata di uno

Moltiplicando i due membri di un’equazione per il numero -1, le soluzioni dell’equazione che si ottiene:

a) sono l’opposto di quelle dell’equazione di partenza
b) sono le stesse di quella di partenza
c) non hanno alcun legame con la soluzione dell’equazione di partenza
d) sono l’inverso delle soluzioni dell’equazione di partenza
e) hanno legami con le soluzioni dell’equazione di partenza che dipendono dal grado dell’equazione stessa

Quanti sono i numeri naturali diversi da zero che soddisfano la condizione «il loro triplo diminuito della loro metà è un numero naturale minore di 2»?

a) Uno
b) Quattro
c) Cinque
d) Nessuno
e) Tutti

Qual è il più grande numero reale x che soddisfa la disuguaglianza $x^2 - 3 \leq 33$?

a) 0

b) $\sqrt{11}$

c) 6

d) 11

e) 30

Qual è l'insieme delle soluzioni reali della disequazione $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{x+2} > 0$?

a) $x > -2$ e $x \neq 0$

b) $x \geq -2$

c) $-2 < x < 0$

d) Ogni x *reale*

e) $x > 2$

La soluzione della disequazione $15 - 7x - 2x^2 > 0$ è:

a) $x < -1{,}5$ o $x > 5$

b) $x < -5$ o $x > 1{,}5$

c) $x > 1{,}5$

d) $-5 < x < 1{,}5$

e) $-1{,}5 < x < 5$

Tre quantità x,y e z sono legate dalla relazione $z = 2x - 3y + 5$. Se x diminuisce di 1 unità e y aumenta di 2 unità, come varia z?

a) Diminuisce di 8 unità

b) Diminuisce di 3 unità

c) Resta invariata

d) Aumenta di 3 unità

e) Aumenta di 6 unità

Siano a,b,c numeri naturali diversi da zero. Se a è il doppio di b e c è la metà di b, qual è il quoziente fra a e il quadruplo di c?

a) $\frac{1}{4}$

b) $\frac{1}{2}$

c) 1

d) 2

e) 4