

Alcuni esercizi presi dai temi d'esame

Esercizi vari sulle equazioni

Il binomio $(a^2 - b^2)$ come può essere scomposto?

Ricordate la somma per differenza??

$$(A - B)(A + B) = A^2 - B^2$$

Quindi come viene scomposto $(a^2 - b^2)$?

$$(a - b)(a + b)$$

L'equazione
 $6x - 5 \cdot (1 - x) = 2 - 3x$
che soluzione ammette?

$$6x - 5 \cdot (1 - x) = 2 - 3x$$

$$6x - 5 + 5x = 2 - 3x$$

$$6x + 5x + 3x = 2 + 5$$

$$14x = 7$$

$$x = \frac{7}{14}$$

$$x = \frac{1}{2}$$

Il doppio di un numero più la sua metà è uguale al triplo del numero stesso diminuito di 50

$$2x + \frac{x}{2} = 3x - 50$$

$$\frac{2x}{1} + \frac{x}{2} = \frac{3x}{1} - \frac{50}{1}$$

$$\frac{4x + x}{2} = \frac{6x - 100}{2}$$

$$4x + x - 6x = -100$$

$$-x = -100$$

$$x = 100$$

Data l'equazione

$$\frac{x}{6} = \frac{5}{3}$$

quale valore deve assumere x per soddisfare l'equazione?

$$\frac{x}{6} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{x}{\cancel{6}} = \frac{10}{\cancel{6}}$$

$$x = 10$$

L'equazione

$$\frac{x+3}{x+2} = 0$$

per quale valore di x è risolta?

Chiede per quale valore di x è risolta è come chiedere per quale valore di x si annulla. Quindi devo risolvere il **NUMERATORE**.

$$x + 3 = 0$$

$$x = -3$$

Quali sono le condizioni di esistenza della seguente equazione?

$$\frac{3}{2x - 1} = \frac{5}{x + 3}$$

Per fare le CE devo prendere i **DENOMINATORI** e risolverli mettendoli diversi da zero.

$$2x - 1 \neq 0 \quad 2x \neq 1 \quad x \neq \frac{1}{2}$$

$$x + 3 \neq 0 \quad x \neq -3$$

Le C.E. sono $x \neq \frac{1}{2}$ e $x \neq -3$

Qual è il risultato della seguente espressione letterale?

$$(-5x^3y^2)^2$$

$$(-5x^3y^2)^2 = +25x^6y^4$$

Trova la soluzione della seguente equazione:

$$\frac{1}{3}x + 3 = -\frac{2}{3}x + 7$$

$$\frac{1}{3}x + \frac{3}{1} = -\frac{2}{3}x + \frac{7}{1}$$

$$\frac{1x + 9}{\cancel{3}} = \frac{-2x + 21}{\cancel{3}}$$

$$1x + 2x = 21 - 9$$

$$3x = 12$$

$$x = \frac{12}{3} = 4$$

Considera le seguenti equazioni $x^2 + 3x + 2 = 0$ e $3x + 3 = 0$. Trova la soluzione comune.

$$\begin{aligned}x^2 + 3x + 2 &= 0 \\ \frac{-3 \pm \sqrt{9 - 4 \cdot 1 \cdot 2}}{2} \\ \frac{-3 \pm \sqrt{9 - 8}}{2} &= \frac{-3 \pm \sqrt{1}}{2} \\ &= \frac{-3 \pm 1}{2} = \begin{cases} \frac{-4}{2} = -2 \\ \frac{-2}{2} = -1 \end{cases}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}3x + 3 &= 0 \\ 3x &= -3 \\ x &= \frac{-3}{3} = -1\end{aligned}$$