

# RECUPERO

## LE EQUAZIONI LETTERALI INTERE

### 1 COMPLETA

Risolvi la seguente equazione letterale intera nell'incognita  $x$ :

$$a(x - a) = 2(x - 2).$$

$$ax - a^2 = 2x - \dots$$

$$ax - 2x = a^2 - \dots$$

$$x(\dots - \dots) = (a - \dots)(a + \dots)$$

Esegui le moltiplicazioni.

Applica la regola del trasporto.

Raccogli  $x$  a fattore comune a primo membro e scomponi il prodotto notevole a secondo membro.

Considera il coefficiente letterale di  $x$ :

- se è diverso da 0, dividi entrambi i membri per tale coefficiente e poi ricava  $x$ ;
- se è uguale a 0, sostituisci ad  $a$  il valore per cui il coefficiente si annulla e osserva se ottieni un'equazione impossibile o indeterminata.

Se  $\dots \neq 0$ , cioè  $\dots \neq \dots$   $\frac{(\dots - \dots)x}{(\dots - \dots)} = \frac{\dots}{(\dots - \dots)} \rightarrow x = \dots$

Se  $\dots = 0$ , cioè  $\dots = \dots$   $(\dots - \dots)x = (\dots - \dots)(\dots + \dots) \rightarrow 0x = \dots$  equazione  $\dots$

In sintesi:

se  $\dots \neq \dots$ ,  $x = \dots$ ; se  $\dots = \dots$ , eq.  $\dots$

### 2 PROVA TU

Risolvi la seguente equazione letterale intera nell'incognita  $x$ :

$$a(x - a) = x - 4a + 3.$$

$$ax - a^2 = x - 4a + 3$$

$$ax - \dots = a^2 - 4a + 3$$

$$x(a - \dots) = (a - \dots)(a - \dots)$$

se  $a - \dots \neq 0$ , cioè  $a \neq \dots$ ,  $\frac{x(a - \dots)}{a - \dots} - \dots = \frac{(a - \dots)(a - \dots)}{a - \dots} \rightarrow x = a - \dots$

se  $a - \dots = 0$ , cioè  $a = \dots$ ,  $x(\dots - \dots) = (\dots - \dots)(\dots - \dots) \rightarrow 0x = \dots$  eq. indeterminata.

In sintesi:

se  $a \neq \dots$ ,  $x = a - \dots$ ; se  $a = \dots$  equazione indeterminata.

Risolvi le seguenti equazioni letterali intere nell'incognita  $x$ .

**3**  $ax = 2(x - 1)$

$$\left[ a \neq 2, x = -\frac{2}{a-2}; a = 2, \text{eq. impossibile} \right]$$

**4**  $2x = 3a^2 + x(a + 2)$

$$[a \neq 0, x = -3a; a = 0, \text{eq. indeterminata}]$$

$$5 \quad x(x - a) = x(x + 1) - a$$

$$6 \quad a(2x - 1) = 3a - x - x(1 - 4a)$$

$$7 \quad a + (a - 2)x = (2a + 3)x - 2x - 3$$

$$8 \quad x(3a + 1) = a(a + x)$$

$$9 \quad x(a - 4) = 5a^2 - x(a + 4)$$

$$10 \quad x(x + a) = x(x - a) + a - 1$$

$$\left[ a \neq -1, x = \frac{a}{a+1}; a = -1, \text{eq. impossibile} \right]$$

$$\left[ a \neq 1, x = -\frac{2a}{a-1}; a = 1, \text{eq. impossibile} \right]$$

$$[a \neq -3, x = 1; a = -3, \text{eq. indeterminata}]$$

$$\left[ a \neq -\frac{1}{2}, x = \frac{a^2}{2a+1}; a = -\frac{1}{2}, \text{eq. impossibile} \right]$$

$$\left[ a \neq 0, x = \frac{5}{2}a; a = 0, \text{eq. indeterminata} \right]$$

$$\left[ a \neq 0, x = \frac{a-1}{2a}; a = 0, \text{eq. impossibile} \right]$$