

## Le espressioni letterali

→ **Esercizio guida:**

• 201, pagina 162

### COMPLETA

**22** Traduci in espressione la seguente frase:

«Dividi la differenza tra i  $\frac{4}{9}$  del quadrato di  $a$  e i  $\frac{16}{25}$  del quadrato di  $b$  per il quadrato dei  $\frac{2}{3}$  di  $a$ ».

Calcola il valore dell'espressione per  $a = -\frac{9}{4}$  e  $b = \frac{5}{4}$ .

quadrato di  $a$ :  $a^2$                        $\frac{4}{9}$  del quadrato di  $a$ :  $\frac{4}{9} \dots$

Traduci le parti della frase.

quadrato di  $b$ :  $b^2$                        $\frac{16}{25}$  del quadrato di  $b$ :  $\frac{16}{25} b^2$

$\frac{2}{3}$  di  $a$ :  $\frac{2}{3} a$                       quadrato di  $\frac{2}{3}$  di  $a$ :  $\left(\frac{2}{3} a\right)^2$

$$\left(\frac{4}{9} a^2 - \frac{16}{25} b^2\right) : \left(\frac{2}{3} a\right)^2$$

Scrivi l'espressione.

$$\left[\frac{4}{9} \cdot \left(-\frac{9}{4}\right)^2 - \frac{16}{25} \cdot \left(\frac{5}{4}\right)^2\right] : \left[\frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{9}{4}\right)\right]^2 =$$

Sostituisci i valori di  $a$  e  $b$ .

$$= \left[\frac{4}{9} \cdot \frac{81}{16} - \frac{16}{25} \cdot \frac{25}{4}\right] : \left[-\frac{9}{2}\right]^2 =$$

Eleva al quadrato i valori dentro le parentesi tonde ed esegui la moltiplicazione tra frazioni nella seconda parentesi quadra.

$$= \left[\frac{81}{36} - 1\right] : \frac{81}{4} =$$

Esegui le moltiplicazioni semplificando in croce ed eleva al quadrato il valore dentro la seconda parentesi quadra.

$$= \left[\frac{9-36}{36}\right] : \frac{81}{4} =$$

Esegui la sottrazione tra frazioni dentro la parentesi quadra.

$$= \frac{5}{4} : \frac{81}{4} = \frac{5}{4} \cdot \frac{4}{81} = \frac{5}{81}$$

Trasforma la divisione in moltiplicazione.

Traduci in espressioni le seguenti frasi e calcola quanto valgono per i valori di  $a$  e  $b$  indicati a fianco.

**23** «Dividi il quadrato di  $\frac{3}{4}$  di  $a$  per il quadrato di  $\frac{3}{16}$  di  $b$ .»     $a = \frac{1}{3}$ ,     $b = \frac{4}{3}$ .     $\left[\left(\frac{3}{4} a\right)^2 : \left(\frac{3}{16} b\right)^2; 1\right]$

**24** «Dividi il quadrato della differenza dei  $\frac{2}{3}$  di  $a$  e  $\frac{1}{4}$  di  $b$  per il cubo del doppio di  $a$ .»     $a = -\frac{3}{4}$ ,     $b = 2$ .

$$\left[\left(\frac{2}{3} a - \frac{1}{4} b\right)^2 : (2a)^3; -\frac{8}{27}\right]$$

**25** «Calcola il doppio del quadrato della differenza fra la metà di  $a$  e i  $\frac{2}{3}$  di  $b$ .»     $a = -\frac{1}{2}$ ,     $b = -\frac{3}{4}$ .

$$\left[2\left(\frac{1}{2} a - \frac{2}{3} b\right)^2; \frac{1}{8}\right]$$