


# Verifica delle abilità



Verifica la tua preparazione eseguendo i seguenti esercizi relativi agli obiettivi di abilità.  
Controlla quindi l'esattezza delle soluzioni ed assegnati un punto per ciascun esercizio svolto correttamente.

## ■ OPERARE CON LE ESPRESSIONI LETTERALI

1 Calcola il valore della seguente espressione letterale  $\frac{3}{2}ab^2 + 2ab^3$  per  $a = 2$  e  $b = -1$ .

## ■ OPERARE CON I MONOMI

2 Dati i seguenti monomi, stabilisci il grado complessivo:

a.  $-2abc^2$ ;

b.  $\frac{1}{3}abx^4$ ;

c.  $-\frac{2}{3}xyz$ ;

d.  $-\frac{5}{2}$ .

3 Calcola il valore delle seguenti operazioni con i monomi:

a.  $5a^2bc^2 - 2a^2bc^2 + 8a^2bc^2 - 4a^2bc^2$ ;

b.  $3 + 2xy - \frac{1}{2}xz + \frac{5}{2} - \frac{3}{4}xz - \frac{1}{5}xy$ ;

c.  $\left(-\frac{3}{2}a^2b\right) \cdot \left(-\frac{4}{15}ab^2\right)$ ;

d.  $\left(-\frac{1}{4}abc\right) : \left(-\frac{3}{2}abc\right)$ ;

e.  $(-2abc)^2$ ;

f.  $\left(-\frac{1}{2}a^2bc^2\right)^3$ .

4 Calcola il valore della seguente espressione con i monomi:

$$\left(\frac{1}{4}a^4b^6c^8\right) - \left(\frac{3}{2}abc^3\right)^2 \cdot \left(\frac{5}{3}a^2b^4c^2\right) + \left(\frac{9}{8}a^5b^8c^{10}\right) : \left(\frac{3}{16}ab^2c^2\right) + \left(-\frac{1}{2}a^2b^3c^4\right)^2$$

## ■ OPERARE CON I POLINOMI

*Esegui le seguenti operazioni con i polinomi.*

5  $(3abx^2 - 5a^2bx) + (-2a^2bx - 4abx^2)$ .

6  $(5ax + 3) \cdot (-2 + 3ax)$ .

7  $(18x^2y^3z - 21x^2yz + 36x^3yz) : (3xyz)$ .

8 Calcola il valore dell'espressione:  $\left(-\frac{1}{2}x^2 - 6xy + \frac{3}{5}y^2\right) \cdot \left(3y - \frac{1}{3}x\right) + \frac{1}{2} \cdot \left(-x^2y + \frac{2}{5}xy^2\right)$ .

## ■ RICONOSCERE ED UTILIZZARE I PRODOTTI NOTEVOLI

*Calcola il valore delle seguenti espressioni contenenti prodotti notevoli.*

9  $(a-1)^2 - 4a + a^2 - (a-1) \cdot (a+1)$ .

10  $(a^2-1) \cdot (a^2+1) \cdot (a^4+1) - (a^4+1)^2 + 2 \cdot (a^4+1)$ .

## Autovalutazione PUNTEGGIO CONSEGUITO ...../10

Da 0 a 3: Non hai sviluppato adeguate abilità.

Da 4 a 7: Possiedi solo in parte le abilità richieste.

Da 8 a 10: Hai raggiunto pienamente le abilità specifiche del capitolo.

## Soluzioni verifica delle abilità

**1**  $-1$

**2** **a.** 4, **b.** 6, **c.** 3, **d.** 0

**3** **a.**  $7a^2bc^2$ , **b.**  $\frac{9}{5}xy - \frac{5}{4}xz + \frac{11}{2}$ , **c.**  $\frac{2}{5}a^3b^3$ , **d.**  $\frac{1}{6}$ , **e.**  $4a^2b^2c^2$ , **f.**  $-\frac{1}{8}a^6b^3c^6$

**4**  $\frac{11}{4}a^4b^6c^8$

**5**  $-abx^2 - 7a^2bx$

**6**  $15a^2x^2 - ax - 6$

**7**  $6xy^2 - 7x + 12x^2$

**8**  $\frac{1}{6}x^3 + \frac{9}{5}y^3 - 18xy^2$

**9**  $a^2 - 6a + 2$

**10** 0