

**3º ESO MATEMÀTIQUES ACADÈMIQUES
SOLUCIONS**

TEMA 2

1 a) $1/9$

b) $1/50$

2 a) $\frac{1}{2ab}$

b) $-ab^2$

c) $\frac{b^2}{a}$

d) $\frac{1}{ab}$

3 $\frac{1}{2^2 \cdot 5^2} = \frac{1}{100}$

4 a) $2,34 \cdot 10^8$

b) $7,5 \cdot 10^{-6}$

c) $7,58 \cdot 10^{-3}$

d) $3,5 \cdot 10^{11}$

5 a) $2,8 \cdot 10^{-5}$

b) $3 \cdot 10^{-18}$

c) $3,03 \cdot 10^8$

d) $2 \cdot 10^6$

6 a) -11

b) 5

c) $2ab\sqrt{15b}$

7 a) 9

b) $\frac{3}{2}\sqrt{3}$

c) No es pot simplificar.

d) $3\sqrt[4]{3}$

8 Es podrà explotar durant 50,72 anys.

Solucions de l'autoavaluació

- 1** a) $I_V = 0,572$; $Q_F = 171,6$
b) $I_V = 0,25$; $Q_F = 380$
- 2** a) Augment del 7%.
b) Disminució del 22%.
c) Augment del 120%.
- 3** a) 2,42 €
b) És menor que 5 cèntims.
- 4** Se li ha aplicat un 24% de rebaixa.
- 5** La mescla surt a 0,93 €/kg.
- 6** Reben 226,80 €, 245,70 € i 283,50 €, respectivament.
- 7** Farà 35 voltes.
- 8** Tardaran 0,4 h; és a dir, 0 h 24 min.
- 9** Es trobaran les 11:54.
- 10** Es convertirà en 5451,59 €.

Solucions de l'autoavaluació

1 a) $\frac{15 + 7x}{12}$

b) Si x és el preu d'un cafè, $\frac{11}{2}x$

c) Àrea = $2x^2 + 20x$; Volum = $5x^2$

2 a) $7x^3 - 5x^2 + x$

b) $x^2 - 16x$

3 $-18x^2 + 59x - 26$

4 $\frac{2x - 3}{2x + 3}$

5 a) Quocient: $3x^2 - 4x + 6$; Resta: $-6x + 4$

b) Quocient: $x^2 + x - 4$; Resta: 10

6 a) $\frac{-x^2 + 5x + 6}{2x^2}$

b) $\frac{3}{x + 1}$

7 $m = -7$

8 a) V

b) V

c) F

d) F

e) F

f) V

Solucions de l'Autoavaluació

1 a) $x = -8$

b) $x = 7$

2 a) $x = 17$

b) $x \approx 2,37$

3 a) $x = 1$

b) $0x = -5$. No té solució.

c) $x = 3$

4 a) $x_1 = 0, x_2 = \frac{4}{5}$

b) $4x^2 = -25$. No té solució.

c) $x = 17$

d) $x_1 = 5, x_2 = 3$

5 N'hi hem de posar 3 kg.

6 Es troben 2,4 hores després de sortir el primer tren.

7 Han fet feina 12, 10 i 8 hores, respectivament.

El primer ha cobrat 216 €, i el tercer, 144 €.