

Nom i cognoms

Mat.3 ESO

A.1**1. Nombres enters**

a) $15 - (8 + 4) + (3 - 5) =$

b) $-(4 - 10) + (6 - 9) =$

c) $4 \cdot (-6 + 2) - 2 \cdot (-5 - 3) =$

d) $(-2)^2 + 5 \cdot (-8 + 9) =$

e) $-2 \cdot [14 - 3 \cdot (5 - 3)] =$

f) $(-3)^3 - 2^4 + (-5)^2 =$

g) $6 - 3^2 + 7 \cdot 4 + (-8 + 6) : 2 =$

h) $84 : (2 \cdot 9 - 6) =$

i) $\sqrt{64} + (-7 + 3) : 2 =$

j) Una noia compra 3 bolígrafs i 5 llibretes als preus de 2 € i 3,2 €, respectivament. Son pare li ha donat 30 €. Quants euros té?

2. Fraccions

$$a) \frac{8}{5} - \frac{2}{5} - \frac{7}{5} =$$

$$b) \frac{2}{5} + \frac{3}{4} =$$

$$c) \frac{-1}{3} - \frac{4}{5} =$$

$$d) \frac{8}{5} - 7 =$$

$$e) \frac{9}{2} - \frac{1}{3} + \frac{6}{7} =$$

$$f) \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{10}{6} =$$

$$g) \frac{-8}{3} : 10 =$$

$$h) \left(\frac{-3}{8} + \frac{4}{3} \right) \cdot \frac{6}{5} =$$

$$i) \frac{5}{9} : \left(\frac{3}{2} + \frac{1}{6} \right) =$$

$$j) \frac{-3}{4} \cdot \frac{8}{5} + \frac{1}{3} =$$

$$l) \frac{6}{7} - \frac{1}{2} : \frac{5}{7} =$$

$$m) \frac{-5}{6} + \frac{4}{5} \cdot \left(\frac{3}{8} : \frac{1}{5} \right) =$$

3. Polinomis

1. Què és un monomi? Què és un polinomi?
2. Donat el polinomi: $2x^2 - 4x - 7$
 - a) Quants termes té?
 - b) Quin és el coeficient del segon terme?
 - c) Quin grau té?
3. Calcula el valor numèric de les expressions següents:

- a) $5x + 3 =$

$$\text{si } x = -4$$

- b) $3x^2 - 2x + 6 =$

$$\text{si } x = 2$$

4. Donats els polinomis: $A(x) = 6x^2 + x - 3$, $B(x) = -2x^2 + 4x$

Calcula: $A(x) + B(x)$ i $A(x) - B(x)$

5. Donats els polinomis: $A(x) = -2x^2 + x - 5$, $B(x) = 5x^2 + 4x - 2$, $C(x) = 5x^2$

Calcula: $A(x) \cdot B(x)$ i $A(x) \cdot C(x)$

A.2

4. Equacions de primer grau

Resol les equacions:

$$3x + 5 = 11$$

$$-6 + 4x = 14$$

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

$$7 - \frac{3x}{4} = 1$$

$$9x - 2 = 6 + 5x$$

$$5x + 4 - 2x = 6x - 3 + 1$$

$$5(-x + 9) = 7x - 3$$

$$(-5 - x)2 = -4$$

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

$$3(x - 2) - 4(2x + 1) = 6 - x$$

$$\frac{2x}{5} = -2(x + 7) + 2$$

$$\frac{-x}{3} - 3 = 4(2 - x)$$

$$\frac{x - 5}{2} = \frac{x + 4}{3}$$

5. Equacions de segon grau

$$x^2 - 2x - 15 = 0$$

$$x^2 - 4x + 4 = 0$$

$$3x^2 + 5x + 7 = 0$$

$$x^2 - 9x = 0$$

$$3x^2 - 12 = 0$$

$$-x^2 + 7x - 10 = 0$$

$$(x + 2) \cdot (x - 7) = 0$$

$$(x - 1)^2 - 4 = 0$$

$$4x^2 + 5 = 2x^2 + 2x + 5$$

$$(x + 4) \cdot (x - 4) - x = -10$$

$$2x^2 - 6 = 4 \cdot (x - 1) - 2$$

$$(x + 3) \cdot (x - 3) = \frac{7x}{4}$$

6. Sistemes d'equacions de primer grau amb dues incògnites

Resol el sistema següent pel mètode de substitució:

$$\begin{cases} 4x + y = 10 \\ -5x - 2y = -11 \end{cases}$$

Resol el següent sistema pel mètode d'igualació:

$$\begin{cases} 2x - 3y = -5 \\ -x + 6y = 7 \end{cases}$$

Resol aquest sistema pel mètode de substitució:

$$\begin{cases} x + 2y = 1 \\ 2x + 5y = 3 \end{cases}$$

Resol el següent sistema pel mètode d'igualació:

$$\begin{cases} 5x - 2y = 10 \\ 3x + 3y = 6 \end{cases}$$

Resol el següent sistema i fes-ne la representació gràfica:

$$\begin{cases} 2x + y = 9 \\ x + y = 7 \end{cases}$$

Resol el següent sistema i fes-ne la representació gràfica:

$$\begin{cases} 3x + y = 11 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

Resol el següent sistema i fes-ne la representació gràfica:

$$\begin{cases} x - 2y = -4 \\ x + y = 8 \end{cases}$$

Resol el següent sistema i fes-ne la representació gràfica:

$$\begin{cases} 2x + y = 6 \\ 3x + y = 11 \end{cases}$$