

1. Resuelve la ecuación  $6\left(\frac{x+1}{8} - \frac{2x-3}{16}\right) = 3\left(\frac{3}{4}x - \frac{1}{4}\right) - \frac{3}{8}(3x-2)$  (1 punto)

2. Resuelve el sistema 
$$\left. \begin{aligned} \frac{x+y-2}{x-y} &= \frac{1}{3} \\ \frac{3x+y-3}{2y-x} &= -\frac{1}{11} \end{aligned} \right\} \text{(2 puntos)}$$

3. Un granjero compra corderos por 120.000 ptas. Se le mueren 3 y el resto los vende a 3.000 ptas más cada uno de lo que le costó perdiendo 15.000 ptas ¿Cuántos corderos compró? (2 puntos)

4. Determina el valor de  $\log_3 \frac{3}{\sqrt[3]{81}} + \log_3 \frac{243}{9} - \log_3 1$  expresando el resultado como número entero ó fracción simplificada. (1 punto)

5. Representa gráficamente la función  $f(x) = \begin{cases} -2x+1 & \text{si } x < 2 \\ x+3 & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$  (1 punto)

6. Averigua el perímetro de un triángulo rectángulo isósceles cuya área es de  $12 \text{ cm}^2$ . (1 punto)

7. Juan y Pedro ven desde las puertas de sus casas una torre bajo ángulos de  $45^\circ$  y  $60^\circ$ . La distancia entre sus casas es de 126 m y la torre está situada entre sus casas. Halla la altura de la torre. (1 punto)

8. Se ha realizado un estudio entre 100 mujeres mayores de 15 años observándose el nº de hijos de las mismas. El resultado ha sido:

nº de hijos	0	1	2	3	4	5	6
nº de mujeres	13	20	25	20	11	7	4

Calcula: a) número medio de hijos b) desviación típica del nº de hijos c) ¿qué tipo de variable es? (1 punto)