

- Calcula las coordenadas del punto  $Q$ , si  $M$  es el punto medio del segmento  $PQ$ :
  - $P(3, 2), M(5, 5)$
  - $P\left(-\frac{8}{3}, \frac{5}{2}\right), M(-3, 2)$
- Estudia si  $P(-2, 4), Q(4, 3)$  y  $R(-1, -1)$  están alineados. Si no lo están, halla las ecuaciones de los lados del triángulo que forman.
- Calcula el valor de  $a$  para que las rectas,  $r$  y  $s$ , tengan la misma dirección:

$$\begin{aligned}
 r: \frac{x-1}{2} &= \frac{y+3}{-6} \\
 s: \frac{x}{a} &= \frac{y-6}{12}
 \end{aligned}$$

- Estudia la posición relativa de las siguientes rectas y comprueba el resultado gráficamente. Calcula el punto de intersección en el caso de que sean secantes:

$$\begin{aligned}
 r: x-1 &= \frac{2}{3}(y+3) \\
 s: \begin{cases} x = 3-3t \\ y = 2t \end{cases}
 \end{aligned}$$

- En una clase de 25 alumnos hemos preguntado la edad de cada uno, obteniendo estos resultados:

14, 14, 15, 13, 15, 14, 14, 14, 14, 15, 13, 14, 15, 16, 14, 15, 13, 14, 15, 13, 14, 14, 14, 15, 14

- Haz una tabla donde aparezcan los datos juntos con sus frecuencias.
  - Calcula la media, la moda, la mediana y la desviación media.
- Calcula la media, la moda, la mediana y la desviación media partiendo de la siguiente tabla de frecuencias:

<b><i>Estatura</i></b>	<b><i>f<sub>i</sub></i></b>
159	12
160	10
162	2
165	3
170	3

- De una bolsa con 2 bolas rojas, 3 azules, 4 verdes y 1 blanca, sacamos una bola sin mirar. Calcula la probabilidad de que la bola sacada sea:
  - Azul.
  - Roja o blanca.
  - Distinta de roja.
- Pablo le pide a Alberto que elija un número cualquiera del conjunto  $\{1, 3, 5, 7, 9\}$ 
  - Escribe los elementos de los sucesos siguientes y calcula sus probabilidades.

$A = \text{Elige un número mayor que tres}$

$B = \text{Elige un número par}$

$C = \text{Elige un número distinto de 7}$

- Escribe los elementos de los sucesos contrarios. Calcula sus probabilidades.
- ¿Hay algún suceso imposible? ¿Hay algún suceso seguro?