



# MATEMÁTICAS 3º E.S.O.

Nota:

## 3ª EVALUACIÓN

|                 |        |                        |         |
|-----------------|--------|------------------------|---------|
| Curso 2017-2018 | Fecha: | ENTREGADO PARA FIRMAR: |         |
| Apellidos:      |        | Nombre:                | Número: |

1. Cuál es el dominio de las siguientes funciones:

a)  $y = \frac{3}{x-2}$

b)  $y = x - 3$

c)  $y = \sqrt{x}$

2. Obtén las ecuaciones de las rectas que pasan por los puntos:

a) A(-1,0) y B(1,3)

b) A(2,1) y B(4,-2)

3. Halla el valor de k para que las rectas  $y = 2x - 1$  ;  $x + ky + 1 = 0$  sean paralelas.

4. Calcula la recta paralela a  $r_1: 3x - 2y - 1 = 0$  que pasa por el punto A(1,-2)

5. Representa las funciones:

a.  $y = -x^2 + x - 1$  (¿Es cóncava o convexa?, ¿Cuál es el vértice? ¿Se trata de un máximo o un mínimo?, ¿Cuáles son los intervalos de crecimiento y decrecimiento? ¿Y los cortes con los ejes X e Y?)

b.  $y = x - 2$  (¿Cuál es la pendiente? ¿Crece o decrece? ¿por qué?, cortes con el eje X y el Y)

c. ¿Dónde se cortan ambas funciones?

6. En una encuesta se ha preguntado a un grupo de personas por las veces que han ido al cine en el último mes. Los resultados son:

| N.º veces | N.º personas |
|-----------|--------------|
| 0         | 7            |
| 1         | 14           |
| 2         | 3            |
| 3         | 1            |

a. Calcula la media, la moda y la mediana

b. Calcula la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación.

7. En la tabla aparecen las estaturas de un grupo de personas.

| Talla (cm) | [140, 150) | [150, 160) | [160, 170) | [170, 180) | [180, 190) | [190, 200) |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Personas   | 15         | 48         | 74         | 98         | 54         | 11         |

a. Calcula la media y el intervalo modal.

b. Calcula el coeficiente de variación.

8. Calcula la probabilidad de que al lanzar una moneda tres veces al aire se obtengan 2 o más cruces. Haga un diagrama en árbol.

9. Se lanza un dado cúbico al aire calcular las siguientes probabilidades:

a.- Salga par

b.- salga un número primo

c.- salga un seis