

MATEMÁTICAS B – 4º ESO

EJERCICIO 1 : (1 pto)

- a) Demuestra las razones trigonométricas del ángulo de 45°
- b) Define carácter y variable estadística. Clasificación de las variables estadísticas

EJERCICIO 2 : Estas son las edades, en años, de 30 alumnos de 4º de ESO

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 13 | 13 | 14 | 13 | 13 | 13 | 15 | 15 | 14 | 13 |
| 15 | 14 | 16 | 14 | 16 | 16 | 15 | 13 | 14 | 15 |
| 14 | 14 | 14 | 15 | 15 | 14 | 14 | 15 | 14 | 14 |

- a) Calcula su tabla de frecuencias (0,5 pto)
- b) Dibuja su diagrama de sectores (0,5 pto)
- c) Halla la media y la varianza (1 pto)
- d) Halla la mediana y el noveno decil (1 pto)

EJERCICIO 3 : Se han recogido en la siguiente tabla las estaturas, en cm, de 20 alumnas de 4º ESO

| Estatura | Nº alumnos |
|-----------|------------|
| [145,160) | 3 |
| [160,166) | 7 |
| [166,172) | 8 |
| [172,180) | 2 |

- a) ¿Qué tipo de variable es? (0,5 pto)
- b) Dibujar el histograma y el polígono de frecuencias (0,5 pto)
- c) Hallar el coeficiente de variación (1 pto)
- d) Calcula la mediana y el tercer cuartil (1 pto)

EJERCICIO 4 : Calcula la altura de un mástil de un velero, que mide 100 m del popa a proa, sabiendo que si nos colocamos en el extremo de popa vemos el punto más alto del mástil bajo un ángulo de 45° y si nos colocamos en el extremo de proa lo vemos bajo un ángulo de 60°. (1 pto)

EJERCICIO 5 : (1 pto)

- a) Simplifica: $\frac{\sec x - \cos x}{\cos \operatorname{csc} x - \operatorname{sen} x} =$
- b) Resuelve: $\operatorname{sen}(2x + \pi) = -1/2$

EJERCICIO 6 : Sabiendo que $\cos \alpha = 2/3$ y $180^\circ < \alpha < 360^\circ$ (1 pto)

- a) Calcula el resto de razones trigonométricas de α
- b) Halla $\operatorname{sen}(\alpha + 180^\circ)$

EJERCICIO 7 : ¿Qué nota crees que te mereces....? (+0,5 pto extra)

- a) ... por tu estudio _____
 - b) ... por cómo te ha salido el examen _____
- (Si estás aprobada y en el apartado “b” te alejas como mucho 0,5 (por arriba o por abajo) de tu nota real, obtienes 0,5 puntos extras, es decir, puedes sacar hasta un “10,5”)