

BOLETÍN DE REPASO 2º TRIMESTRE. MATEMÁTICAS 4º ESO.

- Dados los puntos A(2,4), B(-4,8), C(0,8) y D(6,-2) calcula:
 - La distancia entre A y B.
 - El punto medio entre C y D.
 - El producto escalar entre los vectores AB y CD.
 - El ángulo que forman los vectores AB y CD.
 - El punto simétrico de C con respecto a D.
 - La ecuación general de la recta que pasa por los puntos A y B.
 - La ecuación en forma continua de la mediatriz del segmento AB.
- Dada la recta $y=3x-5$ calcula todas las expresiones de la ecuación de la recta.
- Dado el triángulo A(4,0), B(0,6) y C(0,0) calcula:
 - La medida de todos sus lados.
 - El circuncentro.
 - El baricentro.
 - El ortocentro.
- Dada la recta: $2x - y + 5 = 0$ calcula:
 - Ecuación en forma explícita de la recta paralela que pasa por el punto A(-2, -5).
 - Ecuación en forma continua de la recta perpendicular que pasa por el (0,4)
 - El punto de corte entre la recta y la recta obtenida en el apartado b.
- Dados los vectores $\vec{u} = (3, -8)$ y $\vec{v} = (11, -5)$, determina:
 - $\vec{u} \cdot \vec{v}$
 - El ángulo que establecen los vectores \vec{u} y \vec{v} .
- La ecuación general de la recta r es: $2x - 2y + 7 = 0$
 - Escribe un vector director.
 - Halla la ecuación explícita.
 - Calcula su pendiente y ordenada en el origen.
- Resuelve las siguientes ecuaciones:
 - $2\log x = 1 + \log\left(x - \frac{8}{5}\right)$ Sol: 2 e 8.
 - $9^x - 2 \cdot 3^{x+2} + 81 = 0$ Sol: $x = 2$
 - $\frac{x+1}{x-1} + \frac{1}{x+1} = \frac{4}{x^2-1}$ Sol: 1 e -4
 - $\sqrt{x+1} = \sqrt{x+1}$ Sol: $x = 0$
- Un tronco de 6,2 m está apoyado en una pared y forma con el suelo un ángulo de 55° .
 - ¿A qué altura de la pared se encuentra apoyado? Sol: 5,08 m
 - Calcula la distancia desde el extremo inferior del tronco a la pared. Sol: 3,56 m
- Antonio está descansando en la orilla de un río mientras observa un árbol en el lado opuesto. El ángulo que forma la visual con el punto más alto del árbol es 35° , pero retrocediendo 5 m el ángulo pasa a ser de 25° . ¿Cuál es su altura? ¿Cuál es el ancho del río? Sol: 6,98 m e 9,97 m.
- Sabiendo que $\tan \alpha = \frac{1}{3}$, e $\alpha \in \text{III cuadrante}$, calcula las demás razones trigonométricas (utilizando fracciones y radicales)