

Guía : Recta y Función Lineal

Ejercicio 1 Hallar la ecuación de la recta cuya pendiente es -4 , y que pasa por el punto de intersección de las rectas $L_1 : 2x+y-8=0$ y $L_2 : 3x-2y+9=0$.

$$R: 4x+y-10=0$$

Ejercicio 2 El punto P de ordenada 10 está sobre la recta cuya pendiente es 3 y que pasa por el punto $(7,-2)$. Calcular la abscisa de P .

$$R. 11$$

Ejercicio 3 Determine $a, b \in \mathbb{R}$, para que las rectas $L_1 : ax+(2-b)y = 23$ y $L_2 : (a-1)x + by = -15$ pasen por el punto $(2,-3)$.

$$R : a=4; b=7$$

Ejercicio 4 Determinar el(los) valor(es) del parámetro k para que las rectas $L_1 : (k+2)x - (2k+2)y + 5k = 0$ y $L_2 : 4kx + (2k+1)y - 4k - 4 = 0$ sean perpendiculares entre si

$$R : k = 1$$

Ejercicio 5 Encontrar la ecuación de la recta que es perpendicular a la recta $L : 3x-6y+12=0$ y que pasa por la intersección de las rectas $L_1 : 8x-5y+7 = 0$ y $L_2 : -3x + 5y + 8 = 0$.

$$R : y + \frac{17}{5} = -2(x + 3)$$

Ejercicio 6 Considere el triángulo formado por los vértices $(-1,2)$, $(2,-4)$ y $(5,0)$

- Determinar la altura al vértice A
- El área del triángulo ABC .

Ejercicio 7 Encuentre un número real a de modo que el trazo que une el origen con el punto $(4-a, 2a+1)$ sea paralelo a la recta $2y-5x+1=0$.

Ejercicio 8 Considere las siguientes rectas: $L_1 : 2x - 3(k+1)y - 2 = 0$ y $L_2 : 5x - y + 4 = 0$. Determine el valor de la constante k si se sabe que:

- a) L_1 y L_2 son paralelas
- b) L_1 y L_2 son perpendiculares
- c) L_1 pasa por el punto $(2, -3)$.

Ejercicio 9 Desde el comienzo del mes una represa local pierde agua a una razón constante. El día 12 del mes la represa contenía 200 millones de galones de agua, y el día 21 contenía sólo 164 millones de galones de agua. Determine una función lineal que describa dicha situación.

Ejercicio 10 Una compañía ha analizado sus ventas y ha encontrado que sus clientes compran 20% más de sus productos por cada \$20 de reducción en el precio unitario. Además se sabe que cuando el precio es \$120, la compañía vende 500 unidades. ¿Cuál es la función de demanda del producto? Muestre la gráfica de la función obtenida.

Ejercicio 11 Las funciones de oferta y demanda de cierto artículo son:
 $O(p) = 4p + 200$ y $D(p) = -3p + 480$, respectivamente. Halle el precio de equilibrio y la cantidad correspondiente de unidades ofertadas y demandadas.

Ejercicio 12 El cargo por mantenimiento de una cuenta corriente en un cierto banco es de \$4.000 por mes más \$100 cada cheque girado. Un banco de la competencia cobra \$3000 por mes más \$140 por cheque girado. Encuentre un criterio para decidir qué banco ofrece el mejor trato.