

Worksheet: Calcular una pendiente usando coordenadas



En esta hoja de actividades, vamos a practicar cómo calcular la pendiente de una recta conociendo dos puntos de esta y cómo hallar las coordenadas de un punto conociendo otro punto y la pendiente.

Q1:

La recta 1 pasa por los puntos $A(-6, 17)$ y $B(-18, -14)$ y la recta 2 pasa por los puntos $C(-12, 18)$ y $D(-9, 20)$. ¿Cuál de las dos rectas está más inclinada?

Q2:

Determina la pendiente de la recta que pasa por los puntos $A(2, -5)$ y $B(4, 5)$.

Q3:

¿Cuánto ha de valer y para que los puntos $A(-9, 6)$, $B(3, -3)$ y $C(-1, y)$ sean colineales?

Q4:

Sabiendo que $(9, 1)$ y $(-8, m)$ son los vectores directores de dos rectas perpendiculares, calcula m .

Q5:

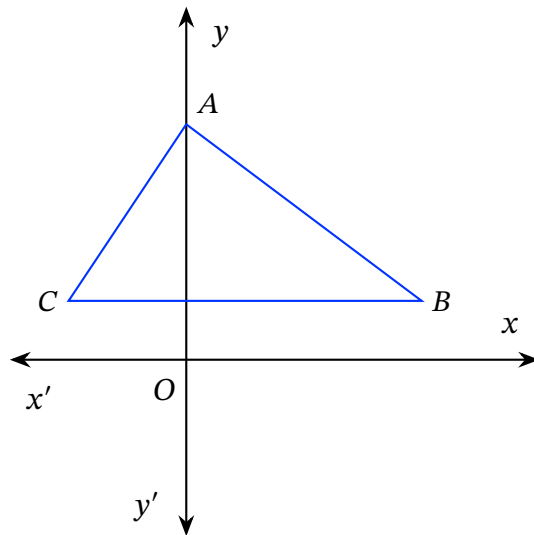
Del cuadrado $ABCD$, que tiene $A(-2, 3)$ y $B(-8, 9)$, considera las diagonales \overline{AC} y \overline{BD} . ¿Cuál es la pendiente de \overline{BD} ?

Q6:

Calcula la pendiente de la recta que forma un ángulo de coseno $-\frac{3}{4}$ con el semieje positivo X .

Q7:

En esta figura, el gradiente de \overleftrightarrow{AB} es —



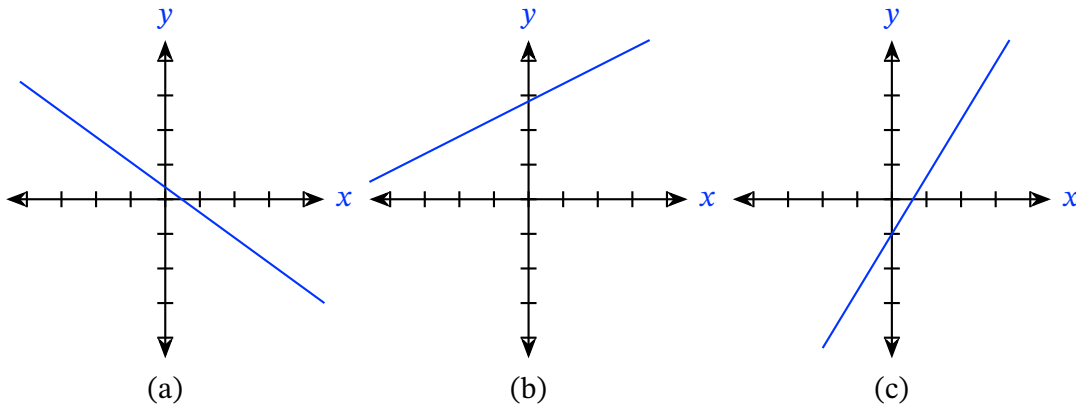
- A cero.
- B negativo.
- C positivo.
- D indefinido.

Q8:

Del triángulo LMN se sabe que tiene un ángulo recto en L , que $\widehat{M} = 45^\circ$, y que las coordenadas de L y M son $L(7, -4)$ y $M(-3, -4)$ respectivamente. Halla las coordenadas de N sabiendo que la pendiente de \overline{MN} es 1.

Q9:

¿Qué recta tiene una pendiente que es mayor a 1?



- A (b)
- B (a)
- C (c)

Q10:

¿Cuál es la pendiente de la recta que pasa por los puntos (3, 5) y (7, 9)?

Q11:

Verdadero o falso: Si se tiene una recta que no es vertical, la pendiente entre dos puntos cualquiera en la recta siempre será igual.

Q12:

Dado que una función lineal contiene los puntos (2,3) y (0,6), halla la pendiente de la función y establece si es creciente o es decreciente.

Q13:

Si la recta que pasa por los puntos (9, -7) y (-3, k) tiene una pendiente de $-\frac{5}{12}$, ¿cuánto vale k?

Q14:

Suponiendo que una recta tiene vector director $\mathbf{u} = (21, 4)$, ¿cuánto mide, redondeado al segundo más cercano, el ángulo positivo que forma esta recta con el semieje positivo X?