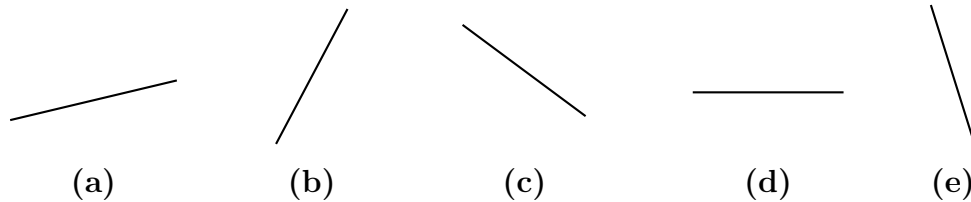


Tarea 1

Para entregar el jueves 27 de agosto de 2026

Nota: Recuerda justificar todas tus respuestas, no se asignarán puntos si sólo escribes la respuesta.

1. (a) Encuentra la pendiente de la recta $y = -2x + 3$. Dibuja la recta.
(b) Encuentra la pendiente de la recta que pasa por los puntos $(1, 2), (3, -9)$. Dibuja la recta.
2. (a) Ordena las 5 rectas siguientes en orden creciente de sus pendientes.



- (b) Estima los valores numéricos de estas pendientes.
3. Consideramos la función

$$y = f(x) = x^2 - 3x + 1.$$

- (a) Dibuja la gráfica de esta función.
- (b) Encuentra las coordenadas de los puntos de intersección de la gráfica de f con los ejes x y y . Confirma que tu respuesta corresponde al dibujo del inciso anterior.
- (c) Marca el punto sobre la gráfica de f con $x = 2$. Encuentra su coordenada y .
- (d) Consideramos los dos puntos sobre la gráfica de f , cuyas coordenadas x son $x_0 = 2$ y $x_1 = 2.5$. Encuentra las coordenadas y de estos puntos y la pendiente de la recta que pasa por ellos. Dibuja esta recta sobre la gráfica de f .
- (e) Repite el inciso anterior con $x_0 = 2$ y $x_1 = 2.4, 2.3, 2.2, 2.1$.
- (f) Usando el inciso anterior, ¿cuál crees que es la pendiente de la recta *tangente* a la gráfica de f en el punto $(2, -1)$?
- (g) Sea $g(h)$ la pendiente de la recta que pasa por los dos puntos sobre la gráfica de f cuyas coordenadas x son x_0 y $x_1 = x_0 + h$. Encuentra una fórmula para $g(h)$ y simplifícala lo más que puedas. (Resp. $g(h) = 2x_0 - 3 + h$.)
- (h) Repite el inciso anterior para la función $f(x) = x^3$.