

Propósito y alcance

Funciones lineales de 8.A.2.3. El contexto y los precios son originales de PAM; la simulación sirve para explorar las rectas.

Materiales: Dos hojas por estudiante, lápiz y colores o tramas; regla para los modelos. Calculadora solo cuando se indique.

2 sesiones de 30 minutos. Sesión 1: 5 min de predicción, 12 de modelo en pares, 8 de discusión y 5 de justificación individual. Sesión 2: 8 min de ejemplo/recurso, 15 de situación nueva y 7 de revisión. Ajuste al horario escolar.

Soluciones de la primera hoja

$A(x) = 2x + 6$; $B(x) = 3x + 2$. Valores A: 6,8,10,14,18; B: 2,5,8,14,20.

Se igualan en $x = 4$ fotos y costo \$14. Para 6 fotos se elige A por \$18; ahorro \$2.

Pendientes \$2/foto y \$3/foto; interceptos \$6 y \$2. Para 1-3 fotos B es menor; para más de 4 A es menor.

Ejemplo distinto para modelar

Ejemplo distinto: $F(x) = 2x + 1$. Los puntos (0,1), (1,3), (2,5) muestran cuota \$1 y aumento \$2 por foto.

Calcule $m = (5 - 3)/(2 - 1) = 2$; conserve unidades \$/foto.

Soluciones de la situación nueva

C: 1,13,21; D: 7,13,17. Se igualan en 3 fotos y \$13. Para 5 se elige D (\$17), ahorro \$4.

Qué observar / próximo apoyo

Si usa \$6 como costo por foto: marque la cuota inicial en $x = 0$ antes de contar incrementos.

Si traza usando valores intercambiados: nombre eje x = fotos y eje y = dólares y localice un par.

Si supone que la menor cuota inicial siempre gana: compare valores antes y después de la intersección.

Extensión: ¿Por qué el modelo solo permite cantidades enteras no negativas de fotos, aunque dibujemos rectas continuas?

Registre si representa las condiciones, explica la decisión y comprueba con autonomía o con apoyo; utilice las producciones del problema y de la situación nueva.

Fuente complementaria: PhET · Graficando Rectas. Si está en inglés, adapte las consignas; no entregue las soluciones externas al estudiante.

Abrir fuente complementaria desde la página de recursos de PAM.

Referencia: plan DE 8.2.4. Las fechas del plan están en blanco. La actividad y los modelos son originales de PAM; los datos del contexto son ficticios. No es material oficial del DEPR.