Prueba competencial

6.º de Primaria

La reforma de la habitación

Superficie, perímetro y un presupuesto que hay que ajustar. Con solucionario, baremo y hoja de registro.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Para el adulto. Pintar y poner suelo es el contexto donde por fin se entiende para qué sirven el área y el perímetro: **el suelo se compra por metros cuadrados y el rodapié por metros**. Confundirlos aquí cuesta dinero, no un punto.

Prueba individual, sin calculadora. Tiempo orientativo: **treinta y cinco minutos**. No lleva nota.

Trucos

Antes de calcular, pregúntate si lo que buscas **cubre una superficie o rodea un contorno**. Suelo, pintura y césped son superficie; rodapié, valla y cinta son contorno. Con eso se elige bien la fórmula el 90 % de las veces.

Lee el texto

La habitación de Marcos mide 4 metros de largo por 3 de ancho, y las paredes tienen 2,5 metros de alto. Quiere poner suelo nuevo, que cuesta 18 euros el metro cuadrado, y rodapié alrededor, a 4 euros el metro. La puerta ocupa 0,8 metros del perímetro y ahí no va rodapié. Sus padres le dan un presupuesto de 300 euros.

Responde a las preguntas

1. **¿Cuánto mide la habitación de largo y de ancho? _____**
2. **Calcula la superficie del suelo. Escribe la operación.**
   _____
3. **¿Cuánto cuesta el suelo? _____**
4. **Calcula el perímetro de la habitación. _____**
5. **¿Cuántos metros de rodapié hay que comprar, descontando la puerta?**
   _____
6. **¿Cuánto cuesta el rodapié? _____**
7. **¿Cuánto suma la reforma? ¿Le llega el presupuesto de 300 euros?**
   suma _____ ¿le llega? _____
8. **¿Cuánto le sobra o le falta? _____**

9. **Si el suelo subiera a 22 euros el metro cuadrado, ¿le seguiría llegando? Demuéstralo.**

   _____

10. **No le llega y quiere hacer la reforma igual. Escribe dos maneras de ajustar el presupuesto sin renunciar a las dos cosas.**

    _____

El reto

Mide tu habitación. Coge una cinta métrica y mide de verdad.

largo _____ ancho _____ alto _____

superficie del suelo _____ perímetro _____

Ahora busca en una tienda el precio de un suelo que te guste y calcula lo que costaría el tuyo.

precio por metro cuadrado _____ → total _____

Y una comprobación: si midieras mal 10 centímetros de largo, ¿cuánto cambiaría el total?

_____

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. **Localiza las medidas en el texto. C [ ] EP [ ] NC [ ]**
2. **Distingue superficie de perímetro. C [ ] EP [ ] NC [ ]**
3. **Calcula el área de un rectángulo. C [ ] EP [ ] NC [ ]**
4. **Calcula un perímetro y le resta un tramo. C [ ] EP [ ] NC [ ]**
5. **Multiplica por un precio unitario. C [ ] EP [ ] NC [ ]**
6. **Comprueba si un presupuesto alcanza. C [ ] EP [ ] NC [ ]**
7. **Ajusta un presupuesto con criterio. C [ ] EP [ ] NC [ ]**

El reto

Cómo leer el resultado. **De 8 a 10 aciertos**: distingue área y perímetro y los aplica a un precio, que es el objetivo. **De 5 a 7**: casi siempre el fallo es el mismo, calcular el rodapié con la superficie o el suelo con el perímetro. **Menos de 5**: conviene medir y dibujar una habitación real antes de volver a los números.

El dato de la altura de 2,5 metros **no hace falta para ninguna pregunta**. Está puesto a propósito: un enunciado real trae datos de más, y saber cuál sobra es parte de lo que se evalúa.

Solucionario

Pregunta 1: **4 metros de largo y 3 de ancho**.

Pregunta 2: **12 metros cuadrados**, porque 4 × 3.

Pregunta 3: **216 euros**, porque 12 × 18.

Pregunta 4: **14 metros**, porque 2 × (4 + 3).

Pregunta 5: **13,2 metros**, porque 14 − 0,8.

Pregunta 6: **52,80 euros**, porque 13,2 × 4.

Pregunta 7: la reforma suma **268,80 euros** y **sí le llega**, porque el presupuesto es de 300.

Pregunta 8: le sobran **31,20 euros**.

Pregunta 9: con el suelo a 22 euros costaría 12 × 22 = **264**, más 52,80 de rodapié son **316,80**. **No le llegaría**: le faltarían 16,80 euros.

Pregunta 10: valen buscar un suelo algo más barato, poner rodapié de menor precio, aprovechar una oferta, o reducir la superficie dejando una zona sin cambiar. **Dos cualesquiera, siempre que mantengan suelo y rodapié.**

El reto: las medidas reales con su cálculo. Sobre la última pregunta: 10 centímetros de más en el largo son 0,3 metros cuadrados más, o sea unos **5,40 euros** al precio de 18. Se valora que vea que **un error pequeño al medir sí cambia el precio**.