

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

# Del plano al patio

Matemáticas · 2.º de ESO

## Antes de resolver

En una escala, primero transforma longitudes y después calcula áreas. En un triángulo rectángulo, la hipotenusa cumple  $c^2 = a^2 + b^2$ . Otro caso: catetos de 6 m y 8 m dan  $c^2 = 100$ ;  $c = 10$  m.

### 1. Un plano que debe cuadrar

Un patio rectangular aparece en un plano a escala 1:200. En el plano mide 6 cm por 4 cm. Una zona rectangular ocupa  $\frac{1}{4}$  del área del patio.

a) Calcula largo y ancho reales, en metros.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

b) Calcula el área real del patio y de la zona indicada.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

c) En el plano el área es  $24 \text{ cm}^2$ . Leo multiplica 24 por 200 para obtener el área real. Explica qué factor necesita el área y compruébalo.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

d) En otro plano a escala 1:400, ¿qué medidas tendrá el mismo patio? Comprueba que representa la misma superficie real.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

☐ He comprobado los datos.

☐ He explicado mi decisión.

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

# Del plano al patio

Matemáticas · 2.º de ESO

## 2. El cable diagonal

El patio real del bloque 1 mide 12 m por 8 m. Un cable une en línea recta dos esquinas opuestas. Se compra por metros enteros y se requieren 0,5 m adicionales para fijarlo. No hay otros tramos.

a) Dibuja un esquema, marca los catetos y la hipotenusa y escribe la relación para la diagonal.

|  |
|--|
|  |
|--|

b) Calcula la diagonal; redondea a centésimas de metro.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

c) ¿Cuántos metros enteros de cable hay que comprar? Usa el valor sin redondear para decidir y comprueba el entero inferior.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

d) Nora afirma que la diagonal es  $12 + 8 = 20$  m. Distingue el recorrido por el borde y el cable; comprueba su propuesta con Pitágoras.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

☐ He comprobado los datos.☐ He explicado mi decisión.