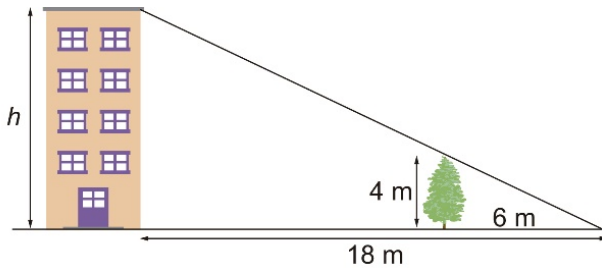


CONSOLIDACIÓN

Ficha Triángulos en posición de Tales. Criterios de semejanza

1. 4,5
2. $x = 2 \text{ m}$, $y = 1,5 \text{ m}$
3. 12 m



4. 19,8 m
5. $x = 14,5 \text{ m}$, $y = 24 \text{ m}$
6.
 - a) Sí lo son, tienen los tres ángulos iguales.
 - b) Sí lo son, tienen un ángulo igual y los lados que lo forman son proporcionales.
 - c) Sí lo son, los lados son proporcionales

Ficha Teoremas del cateto y de la altura

1.
 - a) $x = 30$ cm
 - b) $x = 8$ cm o $x = 12$ cm
 - c) $x = 10$ cm

2. 6 dm

3.
 - a) Con el teorema de la altura. 4,8 cm
 - b) Con el teorema del cateto. 8 cm
 - c) Con el teorema del cateto. 6 cm

4. Ana – Belén: 200 m
Ana – Carlos: 150 m
Ana – David: 120 m
Belén – David: 160 m

Ficha *Mapas, planos y maquetas. Escalas*

1.
 - a) 21 mm
 - b) 8,4 mm
 - c) 1:70

2. 84 000 000 cm = 840 km

3. 3 cm de largo y 2,25 cm de ancho

4. Escala 1:10 000. 50 m

5. 12 x 24 cm


6. 6000

7. 12 x 9 x 4,5 (altura x anchura x profundidad) cm

PROFUNDIZACIÓN

Ficha *Triángulos de Kepler*

1.

	Cateto menor	Cateto mayor	Hipotenusa
	1	h	b
	h	n	c
	b	c	$1+n$

2. La razón de semejanza del triángulo menor al mediano es h .

La razón de semejanza del triángulo mediano al mayor es $\frac{b}{h}$.

3. $b = h^2$

4. La ecuación es $1 + b = b^2$, y sus soluciones son $b = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$. Solo podemos aceptar la solución de la suma, pues la otra tiene un valor negativo y, por tanto, no es válida para b . Se trata del número áureo.

Ficha A *lo largo o a lo ancho*

1.
 - a) La línea que no es horizontal permite ver que son triángulos en posición de Tales y, por tanto, son triángulos semejantes.
 - b) 3
 - c) Área del triángulo ABC : 3,5 ua
Área del triángulo $A'B'C'$: 31,5 ua

2. Primer paralelogramo: 4 ua. Segundo paralelogramo: 12 ua. Tercer paralelogramo: 8 ua.
En el segundo paralelogramo hay una dilatación horizontal de factor 3 con respecto al primero.
En el tercero hay una dilatación vertical de factor 2.

3. Una dilatación de factor k en uno solo de los ejes produce una figura de superficie k veces mayor que la de la figura original.

4.
 - a) Triángulo inferior-izquierda: dilatación horizontal de factor 2
Triángulo superior-derecha: dilatación vertical de factor 2
Triángulo inferior-derecha: dilatación horizontal de factor 3
 - b) Triángulo inferior-izquierda: 7 ua
Triángulo superior-izquierda: 7 ua
Triángulo inferior-derecha: 10,5 ua

5. Elipse inferior: dilatación horizontal de factor 3, área 3π
Elipse derecha: dilatación vertical de factor 2, área 2π