Test - Semejanza, Pitágoras y modelos geométricos

Curso: 4 Eso · 10

Ejercicio 1 El teorema de Tales dice que los segmentos que unas paralelas determinan en dos secantes son:

- ◯ **A.** iguales
- ◯ **B.** proporcionales
- ◯ **C.** perpendiculares
- ◯ **D.** paralelos

Ejercicio 2 Si la razón de semejanza es k, la razón de las áreas es:

- ◯ **A.** k
- ◯ **B.** $2k$
- ◯ **C.** k^2
- ◯ **D.** k^3

Ejercicio 3 Los triángulos de lados 3, 4, 5 y 9, 12, 15:

- ◯ **A.** no son semejantes
- ◯ **B.** son semejantes con $k = 3$
- ◯ **C.** son iguales
- ◯ **D.** son semejantes con $k = 2$

Ejercicio 4 La hipotenusa de un triángulo de catetos 5 y 12 mide:

- ◯ **A.** 17
- ◯ **B.** 13
- ◯ **C.** 11
- ◯ **D.** 7

Ejercicio 5 En un plano a escala $1:100$, 3 cm representan:

- ◯ **A.** 3 cm
- ◯ **B.** 30 cm
- ◯ **C.** 3 m
- ◯ **D.** 300 m

Ejercicio 6 Si $k = 3$, la razón de volúmenes es:

- ◯ **A.** 3
- ◯ **B.** 9

- ◯ **C.** 27
- ◯ **D.** 6

Ejercicio 7 Una terna pitagórica es:

- ◯ **A.** $6, 7, 9$
- ◯ **B.** $8, 15, 17$
- ◯ **C.** $4, 5, 6$
- ◯ **D.** $5, 6, 10$

Ejercicio 8 La diagonal de un cuadrado de lado 1 mide:

- ◯ **A.** 1
- ◯ **B.** 2
- ◯ **C.** $\sqrt{2}$
- ◯ **D.** $\sqrt{3}$

Ejercicio 9 En un triángulo rectángulo, el teorema de la altura afirma:

- ◯ **A.** $h = m + n$
- ◯ **B.** $h^2 = m \cdot n$
- ◯ **C.** $h = m \cdot n$
- ◯ **D.** $h^2 = m + n$

Ejercicio 10 Dos triángulos con dos ángulos iguales son:

- ◯ **A.** iguales
- ◯ **B.** semejantes
- ◯ **C.** rectángulos
- ◯ **D.** isósceles

Hoja de respuestas - Semejanza, Pitágoras y modelos geométricos

Curso: 4 Eso

Ejercicio	Solución	Explicación
1	**B**	Son proporcionales.
2	**C**	Las áreas son de dos dimensiones.
3	**B**	$\frac{9}{3} = \frac{12}{4} = \frac{15}{5} = 3$.
4	**B**	$\sqrt{25 + 144} = 13$.
5	**C**	$3 \cdot 100 = 300$ cm $= 3$ m.
6	**C**	$k^3 = 27$.
7	**B**	$64 + 225 = 289 = 17^2$.
8	**C**	$\sqrt{1 + 1}$.
9	**B**	La altura al cuadrado es el producto de las proyecciones.
10	**B**	Criterio AA.