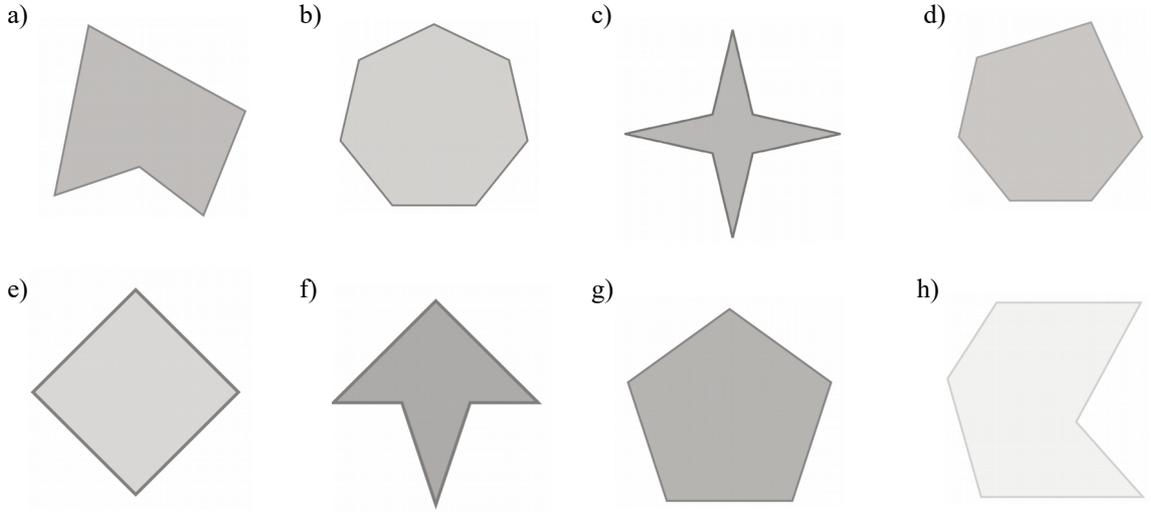


1) Clasifica los siguientes poligonos según el número de lados y regularidad. Indica también si son cóncavos o convexos:



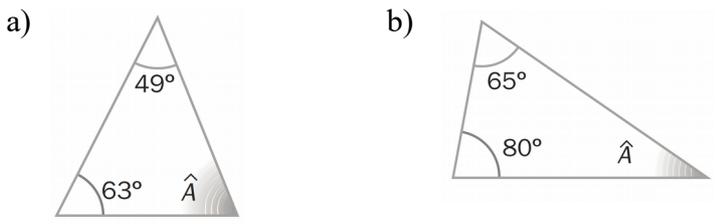
2) a) ¿Cuál es el polígono cóncavo de menor número de lados?.....
 b) ¿Y el convexo de menor número de lados?.....

3) Clasifica los siguientes triángulos $\triangle ABC$ en acutángulos, rectángulos u obtusángulos.

- a) $\hat{A}=45^\circ$, $\hat{B}=35^\circ$ b) $\hat{A}=65^\circ$, $\hat{B}=25^\circ$ c) $\hat{A}=70^\circ$, $\hat{B}=40^\circ$

4) En un triángulo isósceles uno de los ángulos mide 40° , ¿cuánto miden los otros dos ángulos?
 Responde a la misma pregunta si el ángulo conocido midiera 100° .

5) Calcula el ángulo \hat{A} en los siguientes triángulos:



Soluciones:

- 1) a) Pentágono irregular cóncavo. b) Heptágono regular convexo. c) Octógono irregular cóncavo.
 d) Hexágono irregular convexo. e) Cuadrilátero regular convexo. f) Hexágono irregular cóncavo.
 g) Pentágono regular convexo. h) Hexágono irregular cóncavo.
- 2) a) El cuadrilátero. b) El triángulo.
- 3) a) Acutángulo b) Rectángulo c) Obtusángulo
- 4) Primera pregunta: si hay dos ángulos de 40° el tercero debe medir 100° . Si los otros dos ángulos son iguales estos deben medir 70° . Segunda pregunta: 40° .
- 5) a) $\hat{A}=68^\circ$ b) $\hat{A}=35^\circ$

1) Decide si puede construirse un triángulo cuyos lados midan lo que se indica en cada caso:

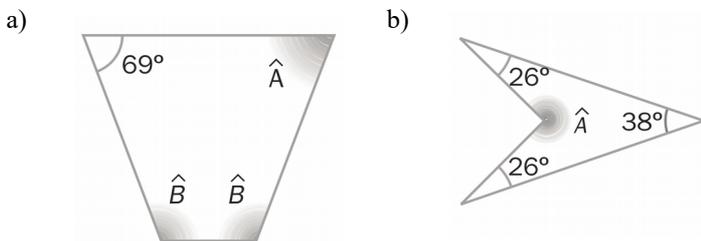
- a) 5 cm, 10 cm, 7 cm b) 18 m, 13 m, 4 m c) 25 km, 15 km, 40 km

2) En un triángulo isósceles, dos de sus lados miden 3 cm y 7 cm ¿Cuánto mide necesariamente el otro lado?

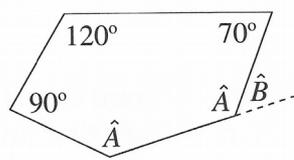
3) Triangula un pentágono regular y halla la suma de sus ángulos interiores ¿Cuánto mide cada uno de ellos?

4) ¿Cuánto suman los ángulos interiores de un octógono?

5) Calcula el valor de los ángulos indicados:



6) Halla las medidas de los ángulos \hat{A} y \hat{B} de la figura:



Soluciones:

1) a) Sí, pues $10 < 5 + 7$, b) No, pues $18 > 13 + 4$, c) No, pues $40 = 25 + 15$ (40 debería ser estrictamente mayor que la suma de los otros dos lados).

2) Tiene que medir 7. No puede medir 3 pues $7 > 3 + 3$.

3) La suma de los ángulos es $(5 - 2) \cdot 180^\circ = 3 \cdot 180^\circ = 540^\circ$. Cada ángulo mide $540 : 5 = 108^\circ$

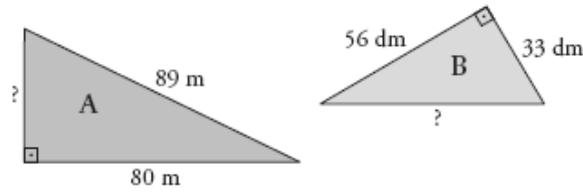
4) $(8 - 2) \cdot 180^\circ = 6 \cdot 180^\circ = 1080^\circ$

5) a) Como es un trapecio isósceles, $\hat{A} = 69^\circ$ y como la suma de los ángulos interiores debe valer 360° , $\hat{B} = 111^\circ$

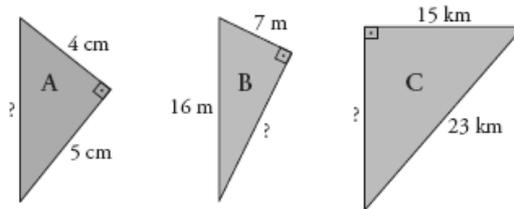
b) Al tratarse de un cuadrilátero, la suma de sus ángulos interiores debe valer 360° y, por tanto, $\hat{A} = 270^\circ$

6) $\hat{A} = 130^\circ$, $\hat{B} = 50^\circ$ (\hat{B} es suplementario de \hat{A})

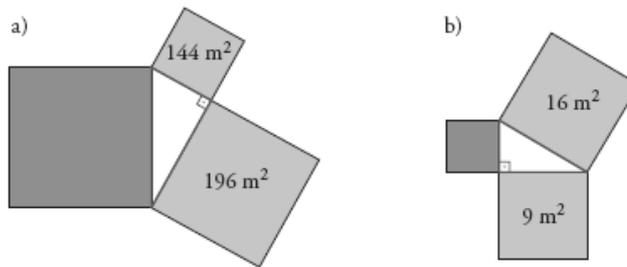
1) Calcula el lado desconocido de estos triángulos:



2) Calcula el lado desconocido de los siguientes triángulos rectángulos, aproximando hasta las décimas.



3) Di el valor del área del cuadrado que falta en cada uno de los casos siguientes:



4) Di si los triángulos siguientes son rectángulos:

- I. $a = 61 \text{ m}$, $b = 60 \text{ m}$, $c = 11 \text{ m}$
- II. $a = 18 \text{ cm}$, $b = 15 \text{ cm}$, $c = 12 \text{ cm}$
- III. $a = 30 \text{ m}$, $b = 24 \text{ m}$, $c = 11 \text{ m}$

5) ¿Cuánto mide el lado del cuadrado cuya diagonal mide 6 cm?

Soluciones:

1) **A:** $x = 39 \text{ m}$; **B:** $x = 65 \text{ dm}$

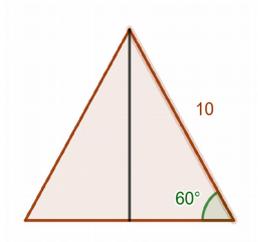
2) Llamamos x a la longitud del lado desconocido: **A:** $x \approx 6,4 \text{ cm}$; **B:** $x \approx 14,4 \text{ m}$; **C:** $x \approx 17,4 \text{ km}$

3) a) $A = 144 + 196 = 340 \text{ m}^2$ b) $A = 16 - 9 = 7 \text{ m}^2$

4) I. $a^2 = 3721$, $b^2 + c^2 = 3600 + 121 = 3721$ Como $a^2 = b^2 + c^2$, el triángulo es rectángulo.
 II. $a^2 = 324$, $b^2 + c^2 = 225 + 144 = 369$ Como $a^2 \neq b^2 + c^2$, no es triángulo rectángulo.
 III. $a^2 = 900$, $b^2 + c^2 = 576 + 121 = 697$ Como $a^2 \neq b^2 + c^2$, no es triángulo rectángulo.

5) El lado del cuadrado mide $4,2 \text{ cm}$.

- 1) La diagonal de un rectángulo mide 10 cm y uno de sus lados, 8 cm. Halla la longitud del otro lado.
- 2) Calcula la altura de un triángulo equilátero de lado 8 cm
- 3) Calcula la altura de un triángulo isósceles cuyos lados iguales miden 10 cm y cuyo lado desigual mide 16 cm
- 4) Calcula la altura del triángulo de la figura



- 5) Una escalera está apoyada a 9 metros de altura sobre una pared vertical. Su pie se encuentra a 3,75 m de la pared. ¿Cuánto mide la escalera?
- 6) Calcula la diagonal mayor de un rombo de lado 50 cm y diagonal menor 28 cm.
- 7) Calcula el lado un rombo cuyas diagonales miden 16 cm y 30 cm.

Soluciones:

- 1) El lado que falta mide 6 cm
- 2) La altura mide aproximadamente $h \approx 6,9\text{ cm}$
- 3) La altura mide $h = 6\text{ cm}$
- 4) La altura mide aproximadamente $h \approx 8,7\text{ u}$
- 5) La escalera mide $9,75\text{ m}$
- 6) $Diagonal\ mayor = 2 \cdot \sqrt{50^2 - 14^2} = 2 \cdot \sqrt{2304} = 2 \cdot 48 = 96\text{ cm}$
- 7) $Lado\ del\ rombo = \sqrt{15^2 + 8^2} = \sqrt{289} = 17\text{ cm}$