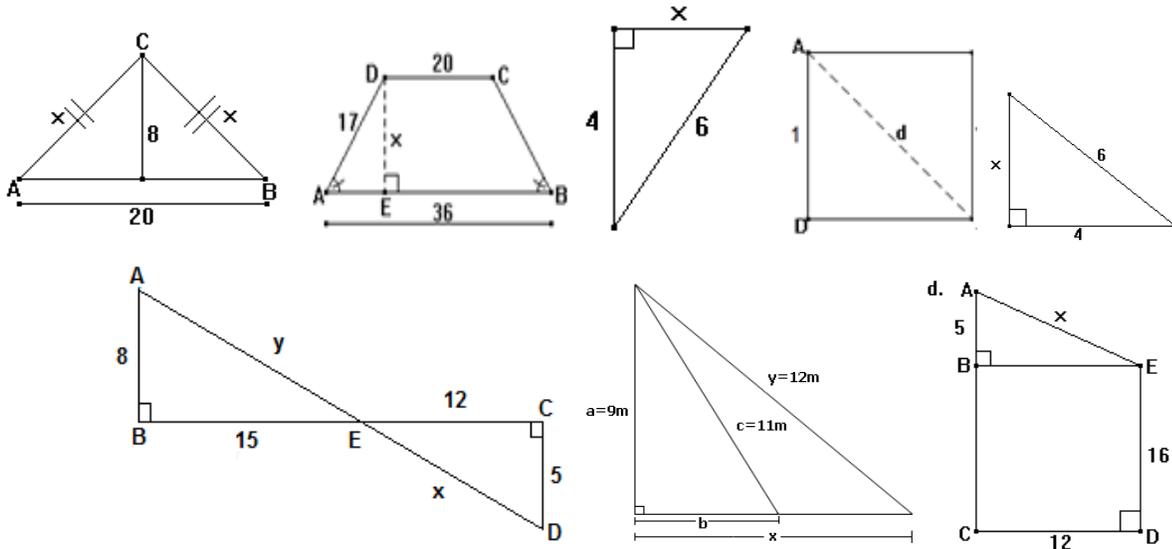


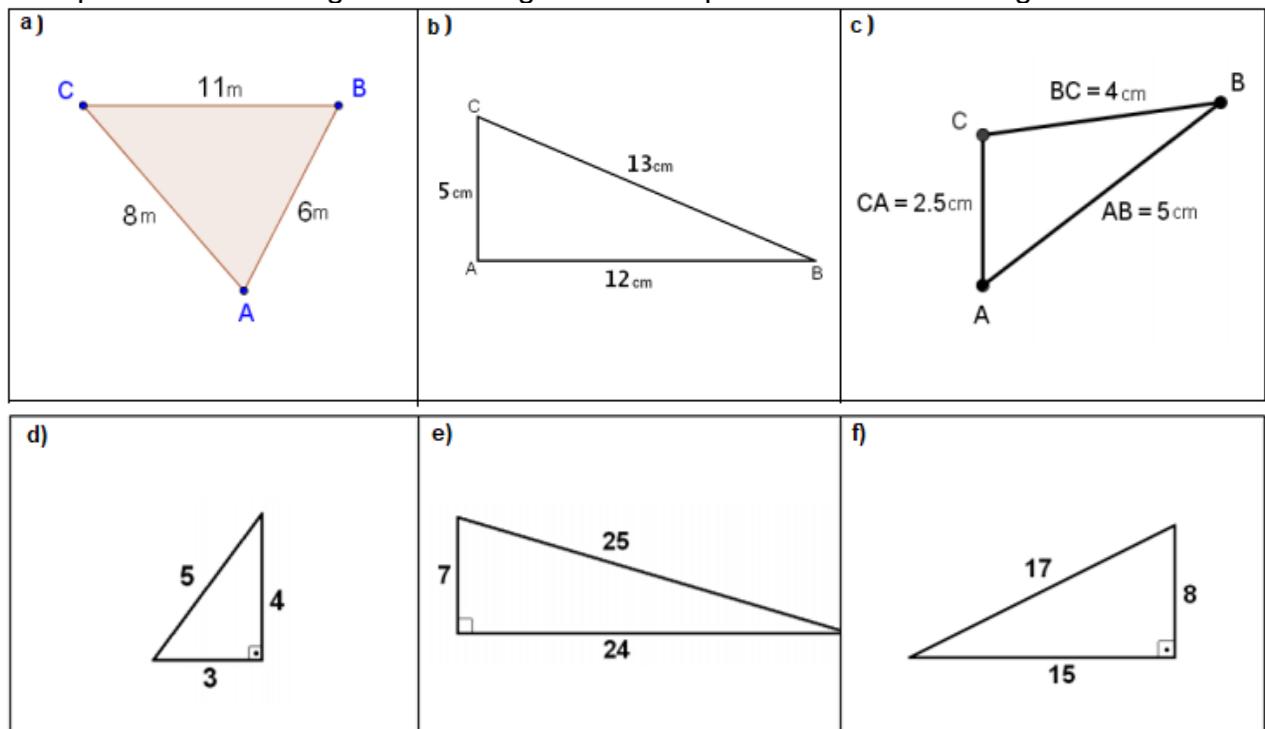


### GEOMETRÍA

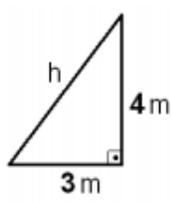
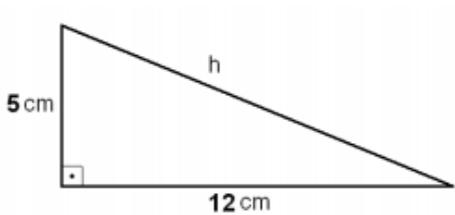
1. Hallar el valor de  $x$  en cada figura utilizando el teorema de Pitágoras.



2. Comprobar si en los siguientes triángulos se cumple el teorema de Pitágoras.

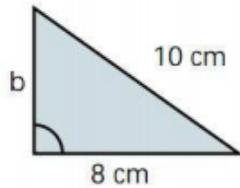


3. Resolver los siguientes problemas utilizando el teorema de Pitágoras:

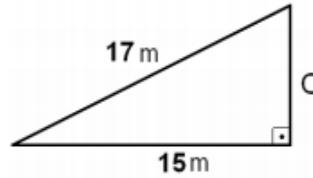
<p><b>Ejercicio a.</b> Halla la medida, en metros, de la hipotenusa de un triángulo rectángulo, cuyos catetos miden 3 y 4 metros.</p> 	<p><b>Ejercicio b.</b> Halla la medida, en centímetros, de la hipotenusa de un triángulo rectángulo, cuyos catetos miden 5 y 12 centímetros.</p> 
---	---



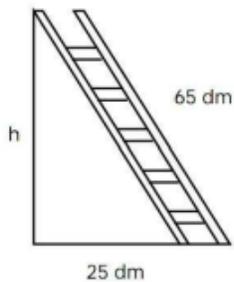
**Ejercicio c.** Halla la medida, en centímetros, del cateto desconocido de un triángulo rectángulo, cuya hipotenusa mide 10 cm y el cateto conocido mide 8 cm.



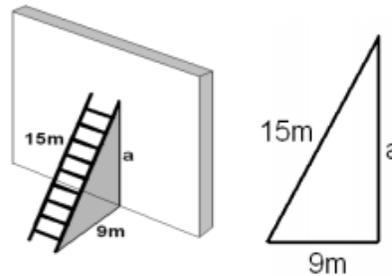
**Ejercicio d.** Halla la medida, en metros, del cateto desconocido de un triángulo rectángulo, cuya hipotenusa mide 17 metros y el cateto conocido mide 15 metros.



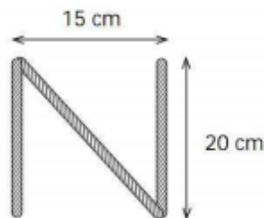
**Ejercicio e.** Una escalera de 65 decímetros se apoya en una pared vertical de modo que el pie de la escalera está a 25 decímetros de la pared. ¿Qué altura, en decímetros alcanza la escalera?



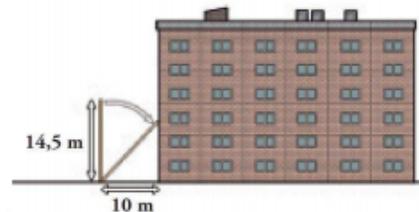
**Ejercicio f.** Una escalera de 15 metros se apoya en una pared vertical, de modo que el pie de la escalera se encuentra a 9 metros de esa pared. Calcula la altura, en metros, que alcanza la escalera sobre la pared.



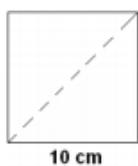
**Ejercicio g.** Una letra "N" se ha construido con tres listones de madera; los listones verticales son 20 cm y están separados 15 cm. ¿Cuánto mide el listón diagonal?



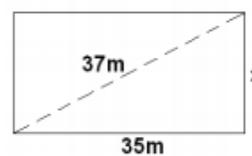
**Ejercicio h.** Una escalera de bomberos de 14,5 metros de longitud se apoya en la fachada de un edificio, poniendo el pie de la escalera a 10 metros del edificio. ¿Qué altura, en metros, alcanza la escalera?



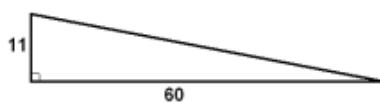
**Ejercicio i.** Halla la medida en centímetros, de la diagonal de un cuadrado cuyo lado mide 10 cm.



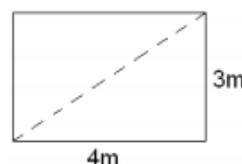
**Ejercicio j.** Halla la medida, en centímetros, de la altura de un rectángulo, cuya base mide 35 cm y su diagonal 37 cm:



**Ejercicio k.** Una rampa de una carretera avanza 60 metros en horizontal para subir 11 metros en vertical. Calcula cuál es la longitud de la carretera.

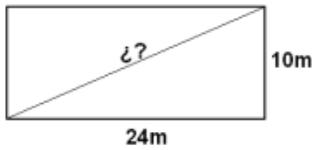


**Ejercicio l.** El dormitorio de Pablo es rectangular, y sus lados miden 3 y 4 metros. Ha decidido dividirlo en dos partes triangulares con una cortina que une dos vértices opuestos. ¿Cuántos metros deberá medir la cortina?

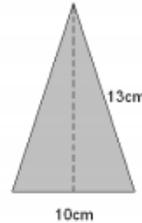




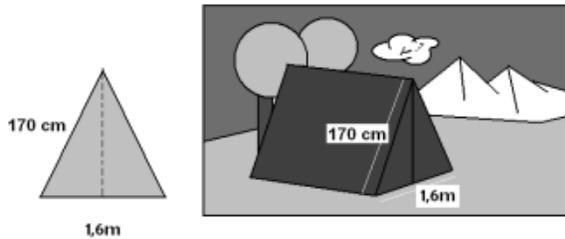
**Ejercicio m.** Las dimensiones de un rectángulo son: base=24 m y altura=10m. Calcula la longitud de su diagonal y expresa el resultado en centímetros.



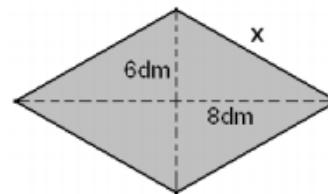
**Ejercicio n.** Utiliza el teorema de Pitágoras para hallar la altura de un triángulo isósceles cuya base mide 10 centímetros y sus lados iguales 13 centímetros.



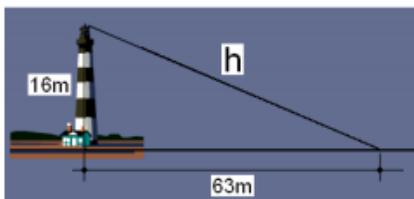
**Ejercicio ñ.** La cara frontal de una tienda de campaña es un triángulo isósceles cuya base mide 1,6 metros y cada uno de los lados iguales mide 170 centímetros. Calcula la altura en centímetros de esa tienda de campaña.



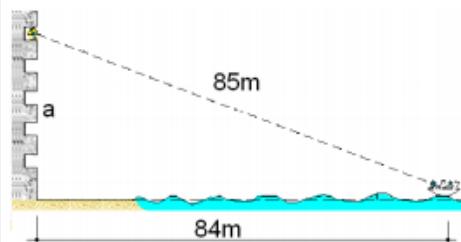
**Ejercicio o.** Calcula la medida, en decímetros, de cada lado de un rombo, sabiendo que sus diagonales miden 12 y 16 decímetros.



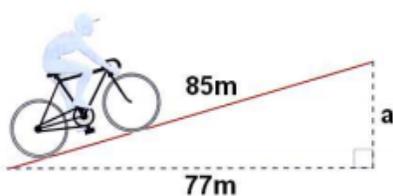
**Ejercicio p.** Un faro de 16 metros de altura manda su luz a una distancia horizontal sobre el mar de 63 metros. ¿Cuál es la longitud, en metros, del haz de luz?



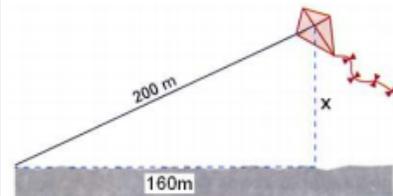
**Ejercicio q.** Desde un balcón de un castillo en la playa se ve un barco a 85 metros, cuando realmente se encuentra a 84 metros del castillo. ¿A qué altura se encuentra ese balcón?



**Ejercicio r.** En una rampa inclinada, un ciclista avanza una distancia real de 85 metros mientras avanza una distancia horizontal de tan solo 77 metros. ¿Cuál es la altura, en metros, de esa rampa?



**Ejercicio s.** Una cometa está atada al suelo con un cordel de 200 metros de longitud. Cuando la cuerda está totalmente tensa, la vertical de la cometa al suelo está a 160 metros del punto donde se ató la cometa. ¿A qué altura está volando la cometa?



## ESTADÍSTICA

1. Se indaga por el número de hermanos de los 25 alumnos de un curso de grado décimo. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

( $x_i$ )	( $f_i$ )	( $F_i$ )
0	3	
1	8	
2	6	
3	4	
4	2	
5	2	

- Determinar las medidas de tendencia central.
- Construir el diagrama de barras.
- Construir el diagrama lineal



2. La siguiente tabla de frecuencias muestra el peso en kilogramos de 100 alumnos del grado séptimo:

( $X_i$ )	( $f_i$ )	( $F_i$ )
38	17	
41	15	
43	11	
45	10	
47	12	
49	20	
51	15	

15	73	1	65	16	3	42
36	42	3	61	19	36	47
30	45	29	73	69	34	23
22	21	33	27	55	58	17
4	17	48	25	36	11	4
54	70	51	3	34	26	10

Construir una tabla de distribución de frecuencia con 5 intervalos con las estaturas, además construir el histograma.

a. Calcular las medidas de tendencia central.

b. Construir diagramas de barras y líneas

3. Los siguientes datos muestran el número de motos que entra de 1:00 a 2:00 en un parqueadero durante 50 días:

3, 15, 24, 28, 33, 35, 38, 42, 43, 38, 36, 34, 29, 25, 17, 7, 34, 36, 39, 44, 31, 26, 20, 11, 13, 22, 27, 47, 39, 37, 34, 32, 35, 28, 38, 41, 48, 15, 32, 13.

Teniendo en cuenta la anterior información: Determinar las medidas de tendencia central.

4. En un colegio, se toma la estatura de 80 alumnos al azar dando los siguientes resultados

150	152	153	153	154	155	156	157
150	153	169	154	155	156	157	150
152	153	154	155	158	157	152	153
153	154	155	156	157	152	153	153
154	155	155	154	158	161	161	162
165	162	168	170	158	162	162	165
166	168	172	159	161	174	163	165
166	168	172	159	161	167	163	167
169	172	160	161	162	163	166	162
154	154	156	161	166	155	152	165

Construir una tabla de distribución de frecuencia con 5 intervalos con las estaturas, además construir el histograma.

5. En un centro comercial, se consultó la edad a todas las personas que entraban entre las 12:00 h y 12:30 h. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: