COLEGIO WATSON Y CRICK

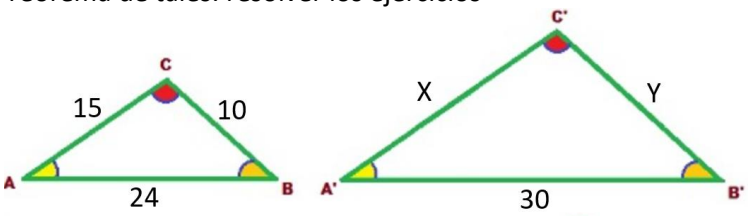
SECCIÓN SECUNDARIA

CICLO ESCOLAR 2022-2023

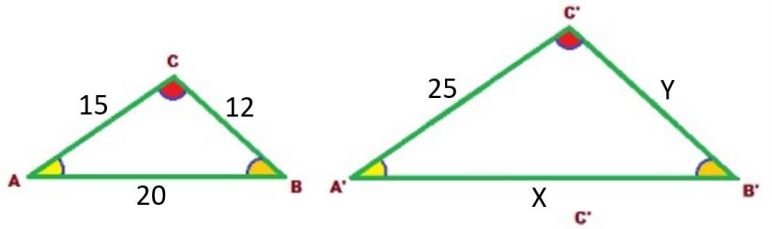
Guía del primer examen del segundo periodo

1. Teorema de tales: resolver los ejercicios

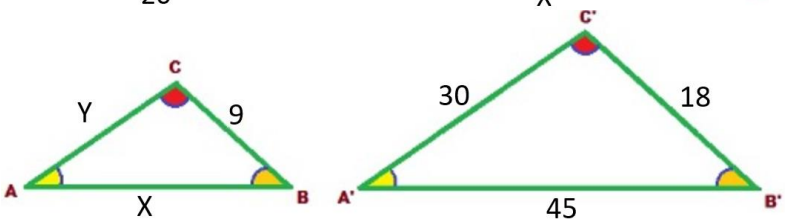
a)



b)



c)



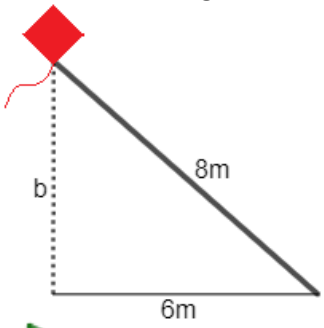
d) Una torre mide 100 m de altura. En un determinado momento del día, una vara vertical de 40 cm arroja una sombra de 60 cm. ¿Cuánto medirá la sombra proyectada en ese instante por la torre?

e) La sombra de un niño de 1.4 metros sobre el piso es de 1.8 metros, ¿Cuál es la altura de un árbol que proyecta una sombra de 7 metros a la misma hora?

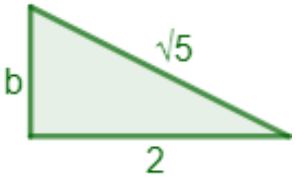
f) Calcula la altura de una torre que genera una sombra de 50 metros. Si a la misma hora un faro de 6 metros de altura proyecta una sombra de 37 metros.

2. Teorema de Pitágoras

a)



b)

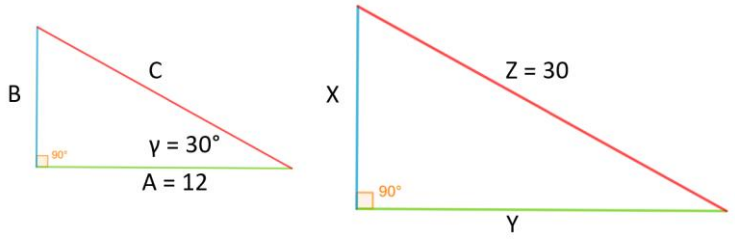


c) Calcular el perímetro del siguiente rombo si sabemos que sus diagonales (altura y anchura) miden 16 y 12.

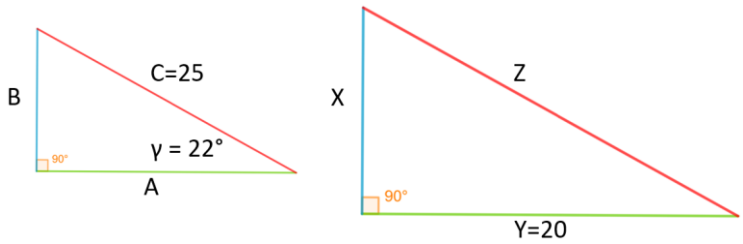
d) Calcular la altura h del triángulo isósceles cuya base mide 10 y cuyos lados miden 13.
e) Calcular la altura que podemos alcanzar con una escalera de 3 metros apoyada sobre la pared si la parte inferior la situamos a 70 centímetros de ésta.

3. Razones trigonométricas: resolver los ejercicios con razones trigonométricas y teorema de tales

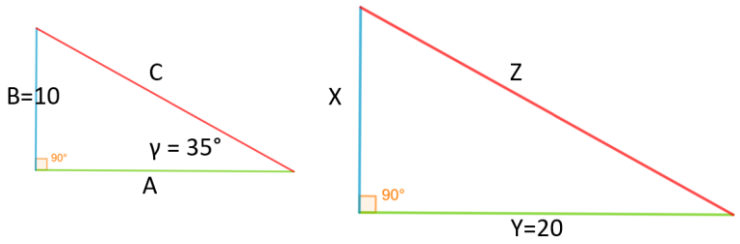
a)



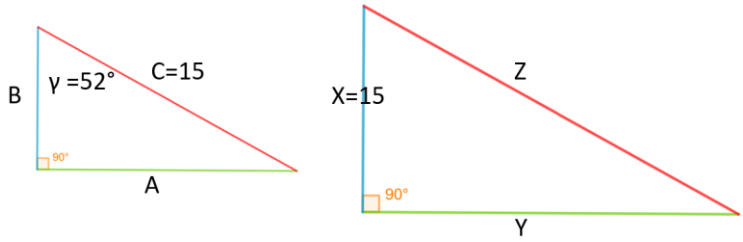
b)



c)



d)



4. Ángulos decimales y sexagesimales

Convertir de grados decimales a grados sexagesimales

a) $35.87°$
b) $81.25°$
c) $50.85°$
d) $47.98°$
e) $15.61°$

Convertir de grados sexagesimales a grados decimales

a) $54°76'18''$
b) $30°15'30''$
c) $63°123'87''$
d) $60°45'15''$
e) $34°25'49''$