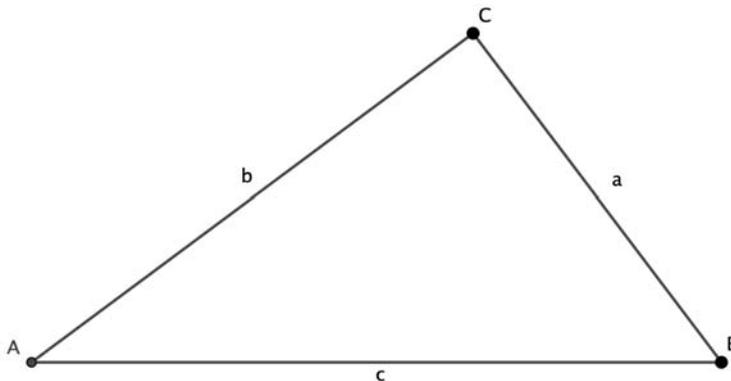
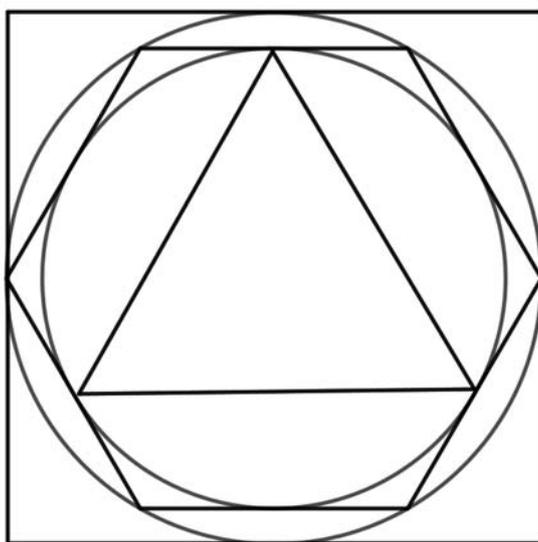


1. Resuelve el siguiente triángulo rectángulo sabiendo que  $a = 5$  cm y  $b = 15$  cm.



2. La parte más alta de un faro la veo levantando la cabeza  $\frac{2\pi}{5}$  rad. Si nos alejamos 30 m y el nuevo ángulo de elevación es de  $\frac{2\pi}{9}$  rad. Calcula la altura del semáforo.
3. Para cruzar un barranco, hay un puente que mide 200 m., dicho puente descansa sobre un único pilar que llega hasta el fondo del barranco. Los ángulos que forman el comienzo del puente por cada lado con la base del pilar son de  $45^\circ$  y  $60^\circ$ , respectivamente. ¿cuál es la profundidad del barranco?
4. Calcula el lado del cuadrado de la siguiente figura, sabiendo que el lado del triángulo mide 10 cm.



5. Sabiendo que  $\sin 100^\circ = 0,9$ ,  $\cos 100^\circ = -0,2$ . Calcula demostrando y sin la calculadora las razones trigonométricas del ángulo de  $10^\circ$ .

Nota: Detalle los pasos realizados en la realización de los ejercicios. Se ruega limpieza y orden en la resolución de la prueba. Se puede realizar a lápiz siempre y cuando la solución final se escriba a bolígrafo. La solución se puede dejar en forma de decimal apreciando hasta las centésimas. No se permite un error mayor que una centésima. **INDICAR CLARAMENTE LA SOLUCIÓN**  
¡MUCHA SUERTE!

6. Halla la ecuación general de la recta:

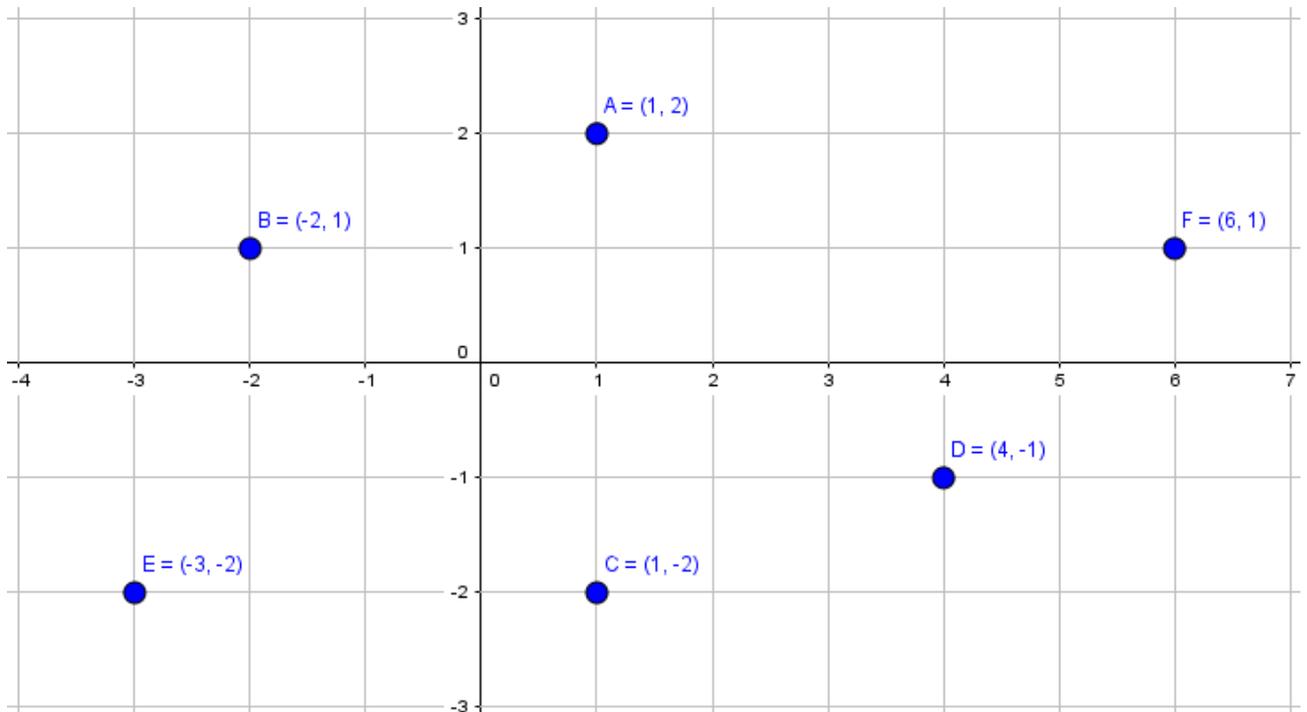
$$(x,y) = (2,5) + \lambda(1,3)$$

7. Halla la ecuación explícita de la recta que pasa por los puntos A(3,5) y B(6,9).

8. Halla la ecuación punto pendiente de la recta:  $6x - 3y - 10 = 0$

9. Halla la ecuación general de la recta paralela a  $y = 2x + 5$  que pasa por el punto P(3,1).

10. Halla la ecuación paramétrica de la recta paralela que pasa por los puntos (1,1) y (3,3) y no es coincidente.



11. Con los puntos dados, encuentra, **calcula sus componentes y dibuja** un par de vectores equipolentes.

12. Con los puntos dados, encuentra, **calcula sus componentes y dibuja** dos vectores paralelos que no sean equipolentes.

13. Suma el vector  $\overrightarrow{AD}$  con el vector  $\overrightarrow{EB}$ , **exprésalo gráficamente y haz las operaciones por coordenadas.**

14. Resta el vector  $\overrightarrow{AF}$  con el vector  $\overrightarrow{BE}$ , **exprésalo gráficamente y haz las operaciones por coordenadas.**

15. Encuentra, **calculando** el punto medio J a los puntos C y F.