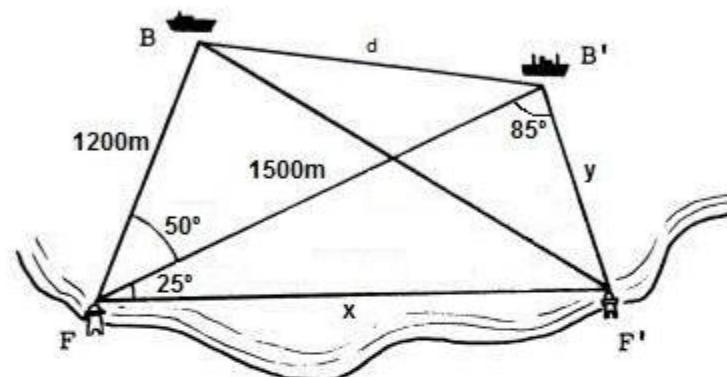


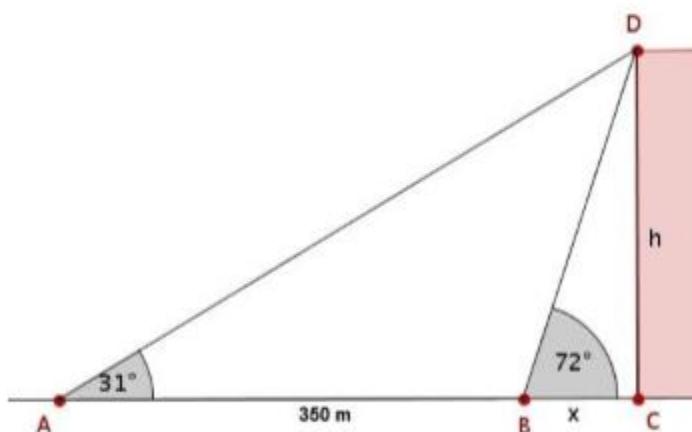
**EXAMEN GLOBAL 2<sup>a</sup> EVALUACIÓN - 4º ESO - B**

**Exercise 1: (1 point)** Si  $\cos \alpha = 0.9$  y  $\frac{3\pi}{2} \text{ rad} < \alpha < 2\pi \text{ rad}$ , utiliza la relación fundamental de la trigonometría para hallar las otras cinco razones trigonométricas del ángulo  $\alpha$ . Por último, indica el valor de  $\alpha$  en grados y en radianes.

**Exercise 2: (1.75 points)** Consideremos la siguiente figura que nos da la posición de dos barcos  $B$  y  $B'$  respecto a dos faros  $F$  y  $F'$  que hay en la costa. Si  $\overline{FB} = 1200 \text{ m}$  y  $\overline{FB'} = 1500 \text{ m}$ , calcula la distancia entre los barcos y la distancia del faro  $F'$  al barco  $B'$  y al otro faro  $F$ .



**Exercise 3: (1.25 point)** Work out the height  $h$  of the wall:



**Exercise 4: (1.5 point)** Find the domain of the functions:

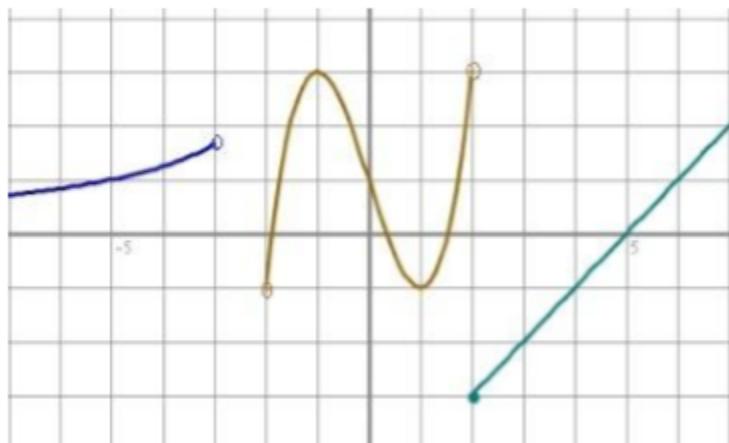
a)  $f(x) = \sqrt{x^2 - 3x - 4}$

b)  $f(x) = \frac{\sqrt[3]{x^2 - 9}}{2x^2 - 32}$

c)  $f(x) = \frac{\sqrt{x^2 - 4}}{x^2 - 9}$

**Exercise 5: (1 point)** Let's suppose that the line  $y = 0$  is an asymptote of the function  $f$  when  $x \rightarrow -\infty$ :

- Study its domain and the image of the function
- Determine the points where the function crosses the axes
- Study its monotony and local and global extrema



**Exercise 6: (2 points)** Study the continuity of the piecewise function given below and draw its graphic

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 4x + 3 & -5 \leq x < -1 \\ 2^x & -1 \leq x < 2 \\ 8 - 2x & x > 2 \end{cases}$$

**Exercise 7: (1.5 points)** Work out the value of these limits

a)  $\lim_{x \rightarrow 7} \frac{x^2 - 5x - 14}{x^2 - 14x + 49} =$

b)  $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - 3x - 10} =$

c)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \sqrt{n^2 + 5n} - \sqrt{n^2 - 3} \right) =$

**Exercise 8:** Pero, ¿¿¿se puede resolver una ecuación de grado igual o superior a cinco????