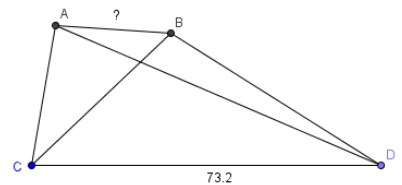


Matemáticas I
Ejercicio de las unidades 4, 5 y 8
12 de marzo de 2012

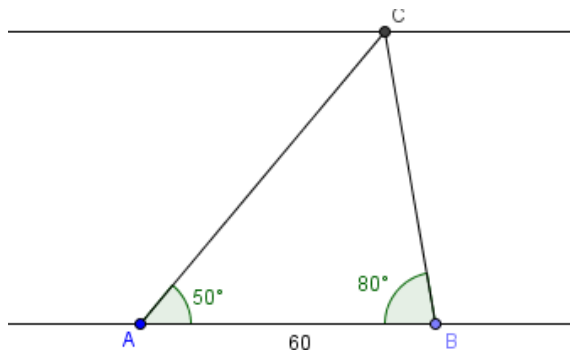
Nombre y apellidos:.....

1. Dadas las funciones $f(x) = 1 - \sqrt{x}$; $g(x) = \frac{2x+1}{x^2+2}$
 - a) Dom (g)
 - b) $f \circ g$
 - c) f^{-1}

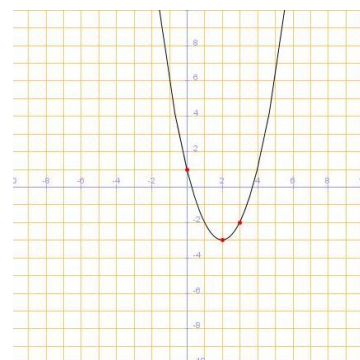
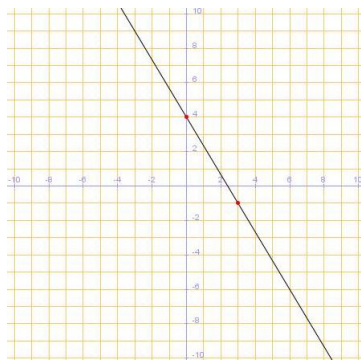
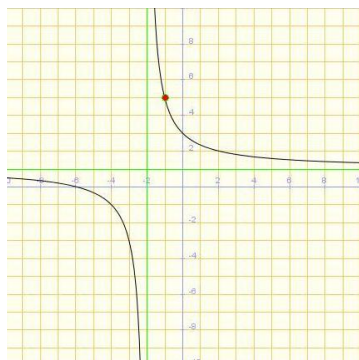
2. Sean A y B dos puntos inaccesibles, pero visibles ambos desde otros puntos accesibles C y D separados por la longitud de 73,2m.
Suponiendo que los ángulos $\angle ACD = 80,2^\circ$; $\angle BCD = 43,5^\circ$; $\angle BDC = 32^\circ$ y $\angle ADC = 23,23^\circ$. Determinar la distancia AB.



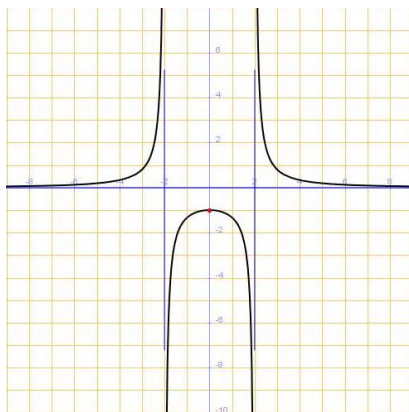
3. Sobre una de las orillas paralelas de un río se han tomado dos puntos, A y B a 60 m de distancia entre sí. Desde estos puntos se ha mirado un objeto, C, sobre la otra orilla. Las visuales desde los puntos A y B a C forman con la línea AB unos ángulos de 50° y 80° , respectivamente. Calcula la anchura del río.



4. Sea el punto $P(1,3)$ y las rectas $r \equiv (x, y) = (5, -3) + \lambda(7,6)$ y $s: 3x - 2y + 9 = 0$
 - a) Calcula la ecuación general de r .
 - b) Calcula la distancia de P a s
 - c) Calcula las ecuaciones de las rectas perpendicular y paralela a r que pasan por el punto P .
 - d) Calcula el punto de corte de r y s , y el ángulo agudo que forman.
5. Determina las ecuaciones de las siguientes funciones:



6. La gráfica de la función $f(x) = \frac{4}{x^2-4}$ es la que tienes a continuación:



- Calcula el dominio y la imagen de $f(x)$.
- Estudia la monotonía y los extremos relativos.
- Estudia la simetría. ¿Es una función par? ¿es impar? ¿o no es par ni impar?