

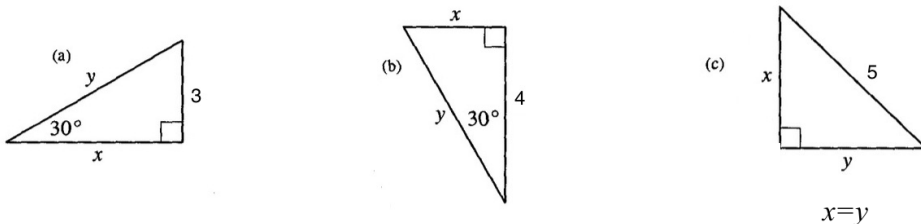
Examen parcial num. 2

17 nov, 2016

Parte I – sin calculadora – 1 hora.

Nota: al no usar calculadora en esta parte, puedes dejar tus respuestas en términos de $\pi, \sqrt{2}, \sqrt{3}$, etc.

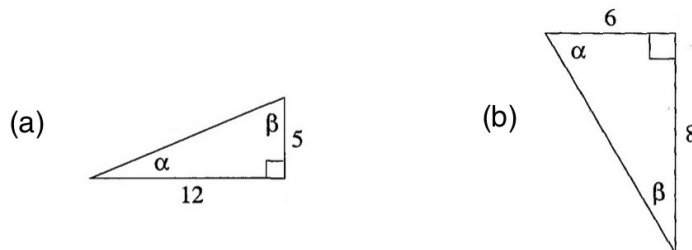
1. En cada uno de los diagramas abajo, encuentra los valores de x y y (nota que en (c), $x = y$).



2. En un círculo de radio 7, ¿cuánto mide la cuerda x y el arco y de un ángulo central de (a) 45° , (b) 30° .



3. Encuentra $\sin \alpha, \sin \beta, \cos \alpha, \cos \beta, \tan \alpha, \tan \beta$ en cada uno de los triángulos abajo.



4. Encuentra los siguientes valores, o indica si la expresión dada no está definida.

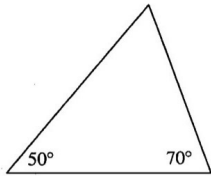
(a) $\sin 390^\circ$ (b) $\sin(-390^\circ)$ (c) $\tan 1845^\circ$ (d) $\tan(-30^\circ)$ (e) $\cos 180^\circ$ (f) $\tan(-270^\circ)$

5. Resuelve las siguientes ecuaciones para el ángulo x en el rango $0 < x < 360^\circ$. Da tu respuesta en grados y radianes.

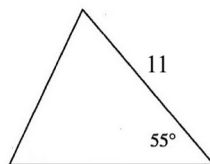
(a) $\sin x = 1$ (b) $\cos x = 1/2$ (c) $\sin x = -1/2$ (d) $\tan x = -1$

Parte II - con calculadora - 30 minutos.

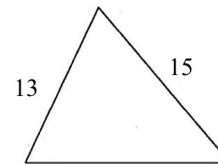
1. Determina las medidas de los lados y ángulos faltantes y el área de los triángulos. (Usa una calculadora).



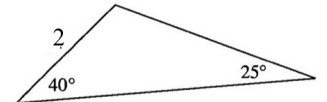
(a)



(b)

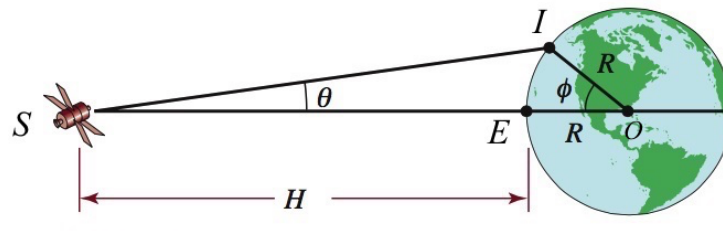


(c)



(d)

2. Un satélite en órbita sobre el ecuador terrestre localiza una isla I en una latitud de $\phi = 22^\circ$ a un ángulo de $\theta = 6.5^\circ$. Suponiendo el radio de la Tierra es $R \approx 6,371$ km, encuentra la altitud H del satélite arriba del ecuador.



Sugerencia: una manera de hacerlo, es usar la Ley de Coseno para encontrar la distancia EI , determinar los ángulos faltantes en el $\triangle SIE$. y usar la Ley de Senos para encontrar H . Otra manera es usar la Ley de Senos en el triángulo OSI .