



Matemática I-A

Carrera Arquitectura FAUD-UNC

Autoevaluación- Ángulos, trigonometría, polígonos

RESPONDER VERDADERO O FALSO

- V F Para resolver un triángulo me basta con conocer dos datos, siempre y cuando al menos uno de ellos sea un lado.
- V F Si el seno de un ángulo es negativo se debe a que este ángulo se encuentra en el 3° o cuarto cuadrante.
- V F Un ángulo cuya medida es $7/8$ rad. se ubica en el segundo cuadrante.
- V F Un ángulo cuya medida es de $7/8 \pi$ rad se ubica en el 2° cuadrante.
- V F La función seno se desarrolla en el intervalo: $(-1; 1)$.
- V F Dado el seno de un ángulo para obtener el valor del ángulo correspondiente debo hacer $\arcsin$ y así obtengo el valor del ángulo.
- V F La tangente de un ángulo puede ser igual a 45.
- V F Existen ángulos donde el valor del seno es igual al valor del coseno.
- V F Solo pueden usarse funciones trigonométricas cuando el triángulo a resolver es no rectángulo.
- V F Los teoremas del seno y del coseno son válidos para resolver cualquier triángulo
- V F Si de un triángulo solo conozco el valor de los lados es imposible determinar el valor de sus ángulos.
- V F La fórmula de Herón me permite conocer el perímetro de cualquier triángulo con solo conocer el valor de sus lados.
- V F El triángulo rectángulo isósceles tiene dos ángulos interiores congruentes.
- V F El triángulo regular tiene todos sus ángulos interiores congruentes y cada uno de ellos es igual a $1/3 \pi$ rad.
- V F En un triángulo equilátero el valor del lado es igual al valor de la altura del polígono
- V F Todos los polígonos regulares pueden inscribirse en una circunferencia.
- V F Todos los polígonos convexos poseen radio y apotema.
- V F Solo el hexágono regular está formado por triángulos equiláteros.
- V F La suma de un ángulo exterior y uno interior de un polígono convexo varía con el número de lados.
- V F La suma de los ángulos exteriores de un polígono convexo es $= 4$ rectos.
- V F Conocido la apotema de un polígono es posible conocer su radio.
- V F En todo triángulo equilátero el radio es siempre $1/3$ de la altura.
- V F Si un polígono se encuentra inscripto en una circunferencia sus lados serán cuerdas de la misma.
- V F El radio de un polígono inscripto es igual al radio de la circunferencia que lo contiene
- V F Dos polígonos se dicen equivalentes cuando tienen el mismo perímetro.
- V F Si duplico el valor del lado de un cuadrado su superficie se incrementará en un 100%
- V F El rombo tiene todos sus lados iguales por lo tanto es un polígono regular.
- V F Todo polígono convexo puede dividirse en $(n - 2)$ triángulos.
- V F La sumatoria de todos los ángulos interiores de un polígono es un número constante para cualquier polígono.
- V F La suma de los ángulos interiores de cualquier polígono regular es igual a 360°
- V F En un cuadrado el valor del apotema es igual al valor del radio.
- V F El perímetro de un triángulo equilátero se duplica al duplicarse el valor del lado
- V F No existe ningún polígono regular donde el valor del radio sea igual al valor del apotema
- V F Los ángulos centrales de un polígono regular son congruentes con los ángulos exteriores
- V F El valor de cada ángulo central de un polígono regular depende del número de lados del polígono.

COMPLETAR LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES

"Los lados de un polígono regular son -----"

"Según Pitágoras, en todo triángulo----- se cumple que el cuadrado de la hipotenusa - es igual a-----"

"El ----- de un polígono regular se obtiene uniendo el centro del polígono con uno de los vértices del mismo"

"Existe un número.....de polígonos regulares.

"El único polígono regular donde el valor del radio es igual al valor del lado es el

POLÍGONOS – TRABAJO PRÁCTICO

- 1) Dibuje un octógono regular e indique sus elementos.
- 2) Defina y ejemplifique mediante un gráfico polígono cóncavo y polígono convexo.
- 3) Dibuje 2 polígonos equivalentes (establecer módulo igual a una superficie)
- 4) Se dan dos polígonos regulares de igual número de lados. Uno de ellos está inscripto y el otro circunscrito a una circunferencia de radio 2. ¿Tienen ambos la misma superficie?. Justifique
- 5) La sumatoria de los ángulos interiores de un polígono = 1080° . .
Determine el número de lados del polígono. Resuelva analíticamente

