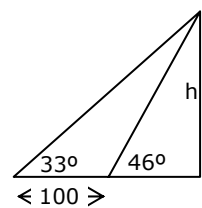


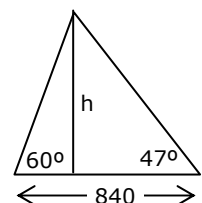


Para practicar

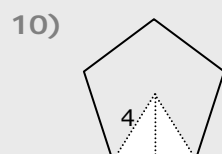
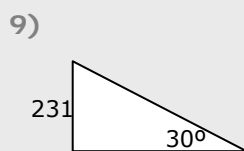
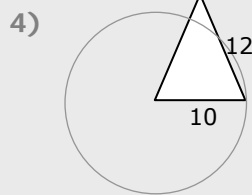
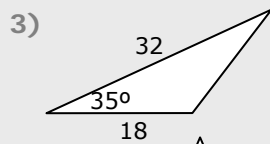
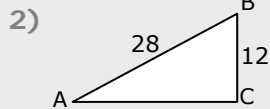
- Expresa en radianes:
 - 15°
 - 120°
 - 240°
 - 345°
- Expresa en grados:
 - $\frac{\pi}{15}$
 - $\frac{3\pi}{10}$
 - $\frac{7\pi}{12}$
 - $\frac{11\pi}{6}$
- Halla con la calculadora las siguientes razones redondeando a centésimas:
 - $\sin 25^\circ$
 - $\cos 67^\circ$
 - $\operatorname{tg} 225^\circ$
 - $\operatorname{tg} 150^\circ$
- Un ángulo de un triángulo rectángulo mide 47° y el cateto opuesto 8 cm, halla la hipotenusa.
- La hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 26 cm y un ángulo 66° . Calcula los catetos.
- Un ángulo de un triángulo rectángulo mide 44° y el cateto adyacente 16 cm, calcula el otro cateto.
- En un triángulo rectángulo los catetos miden 15 y 8 cm, halla los ángulos agudos.
- La hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 45 cm y un cateto 27 cm, calcula los ángulos agudos.
- En un triángulo isósceles los ángulos iguales miden 78° y la altura 28 cm, halla el lado desigual.
- Los lados iguales de un triángulo isósceles miden 41 cm y los ángulos iguales 72° , calcula el otro lado.
- El cos de un ángulo del primer cuadrante es $\frac{3}{4}$, calcula el seno del ángulo.
- La tangente de un ángulo del primer cuadrante es $\frac{12}{5}$ calcula el seno.
- El $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ y α es un ángulo del segundo cuadrante, calcula la $\operatorname{tg} \alpha$.
- El $\cos \alpha = \frac{3}{5}$ y α es un ángulo del cuarto cuadrante, calcula la $\operatorname{tg} \alpha$.
- La $\operatorname{tg} \alpha = 3$ y α es un ángulo del tercer cuadrante, calcula el $\cos \alpha$.
- La apotema de un polígono regular de 9 lados mide 15 cm, calcula el lado.
- El lado de un exágono regular mide 30 cm, calcula la apotema.
- La apotema de un octógono regular mide 8 cm, calcula el área del polígono.
- La longitud del radio de un pentágono regular es 15 cm. Calcula el área.
- La sombra de un árbol cuando los rayos del sol forman con la horizontal un ángulo de 36° , mide 11m. ¿Cuál es la altura del árbol?.
- El hilo de una cometa mide 50 m de largo y forma con la horizontal un ángulo de 37° , ¿a qué altura vuela la cometa?.
- Para medir la altura de un edificio se miden los ángulos de elevación desde dos puntos distantes 100m. ¿cuál es la altura si los ángulos son 33° y 46° ?.



- Dos personas distantes entre sí 840 m, ven simultáneamente un avión con ángulos de elevación respectivos de 60° y 47° , ¿a qué altura vuela el avión?.



- Para medir la altura de una montaña se miden los ángulos de elevación desde dos puntos distantes 480m y situados a 1200 m sobre el nivel del mar. ¿Cuál es la altura si los ángulos son 45° y 76° ?.



1. Expresa en radianes el ángulo de 150° .
2. Calcula el valor de $\operatorname{tg} A$ en el triángulo ABC de la figura.
3. Calcula el área del triángulo de la figura.
4. Con un compás de 12 cm de longitud hemos trazado una circunferencia de 10 cm de radio, ¿qué ángulo, en radianes, forman las ramas del compás?
5. Si $\operatorname{sen} \alpha = \frac{4}{5}$, y α es un ángulo agudo, calcula la $\operatorname{tg} \alpha$.
6. Si $\operatorname{tg} \alpha = 1.25$ y α está en el tercer cuadrante, calcula el $\operatorname{cos} \alpha$.
7. A partir de las razones del ángulo de 30° , calcula la $\operatorname{tg}\left(-\frac{5\pi}{6}\right)$.
8. Si $\operatorname{cos} \alpha = \frac{3}{5}$, y α es un ángulo agudo, calcula el $\operatorname{cos}(180^\circ - \alpha)$.
9. La altura de Torre España es de 231 m, ¿cuánto mide su sombra cuando la inclinación de los rayos del sol es de 30° ?
10. Calcula el área de un pentágono regular de radio 4 cm.

Soluciones de los ejercicios para practicar

- a) $\frac{\pi}{12}$ b) $\frac{2\pi}{3}$ c) $\frac{4\pi}{3}$ d) $\frac{23\pi}{12}$
- a) 12° b) 54° c) 105° d) 330°
- a) 0,42 b) 0,39 c) 1 d) -0,58
- 10,93 cm
- 23,75 cm, 10,57 cm
- 15,45 cm
- $28^\circ 4' 20''$ $61^\circ 55' 40''$
- $36^\circ 52' 11''$ $53^\circ 7' 49''$
- 11,9 cm
- 25,33 cm
- $\text{sen } \alpha = \frac{\sqrt{7}}{4}$
- $\text{sen } \alpha = 12/13$
- $\text{tg } \alpha = -3/4$
- $\text{tg } \alpha = -4/3$
- $\cos \alpha = -\frac{1}{\sqrt{10}} = -\frac{\sqrt{10}}{10}$
- 10,91 cm
- 25,98 cm
- lado=6,63 cm área=212,08 cm²
- lado=17,63 cm apot=12,14 cm
área=534,97 cm²
- 7,99 m
- 30 m
- 57,41 m
- 638,11 m
- $639,42+1200=1839,42$ m

Soluciones AUTOEVALUACIÓN

- $\frac{5\pi}{6}$
- 0,47
- 165,19 u²
- 0,85 rad (truncamiento)
- $\text{tg } \alpha = 4/3$
- $\cos \alpha = -0,62$
- $\text{tg } \frac{-5\pi}{6} = \text{tg } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$
- $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha = -3/5$
- 400,10 m
- 38,04 m²

No olvides enviar las actividades al tutor ►