

HAS DE SABER FER

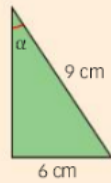


Mesures d'un angle

- 1 Calcula en les unitats indicades en cada cas.
- a) $\frac{7\pi}{5}$ rad en graus b) 460° en radians

Raons trigonomètriques d'un angle agut

- 2 Determina les raons trigonomètriques de l'angle α .

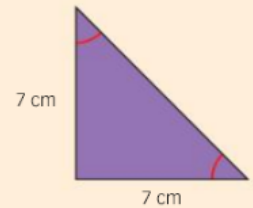


Relacions entre les raons trigonomètriques

- 3 Sabent que $\sin \alpha = 0,9063$, calcula:
- a) El cosinus de α .
b) La tangent de α .
c) α utilitzant la calculadora.

Raons trigonomètriques de 30° , 45° i 60°

- 4 Troba les raons trigonomètriques d'un triangle rectangle amb els costats iguals de 7 cm.

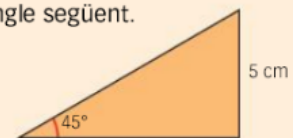


Raons trigonomètriques d'un angle qualsevol

- 5 Calcula el valor de les raons trigonomètriques d'aquests angles relacionant-les amb un angle del primer quadrant.
- a) 225° c) 420° e) -450°
b) 315° d) 1.590° f) -570°

Resolució de triangles rectangles

- 6 Resol el triangle següent.



HAS DE SABER FER

1. Pàgina 153

- a) $x = \frac{7}{5} \cdot \frac{360}{2\pi} = 252^\circ$
- b) $x = 460 \cdot \frac{2\pi}{360} = 2,56 \text{ rad}$

2. Pàgina 153

$$b = \sqrt{9^2 - 6^2} = \sqrt{81 - 36} = \sqrt{45} = 3\sqrt{5}$$

$$\sin \alpha = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$\cos \alpha = \frac{3\sqrt{5}}{9} = \frac{\sqrt{5}}{3}$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{6}{3\sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$$

3. Pàgina 153

$$a) \sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1 \Rightarrow \cos \alpha = \sqrt{1 - \sin^2 \alpha} = \sqrt{1 - 0,9063^2} = 0,4226$$

$$b) \operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{0,9063}{0,4226} = 2,1446$$

$$c) \alpha = 65^\circ$$

4. Pàgina 153

Com que és un triangle rectangle isòsceles, els angles fan 90° , 45° i 45° .

$$\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\operatorname{tg} 45^\circ = 1$$

5. Pàgina 153

$$a) \begin{cases} \sin 225^\circ & \sin 45^\circ & \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \cos 225^\circ & \cos 45^\circ & \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \operatorname{tg} 225^\circ & \operatorname{tg} 45^\circ & 1 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} \sin 1.590^\circ & \sin 30^\circ & \frac{1}{2} \\ \cos 1.590^\circ & \cos 30^\circ & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \operatorname{tg} 1.590^\circ & \operatorname{tg} 30^\circ & \frac{\sqrt{3}}{3} \end{cases}$$

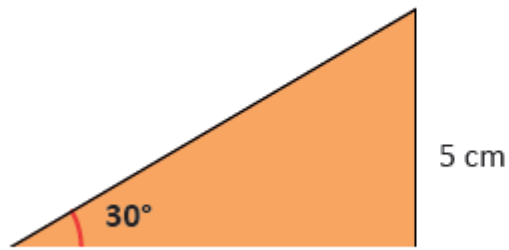
$$b) \begin{cases} \sin 315^\circ & \sin 45^\circ & \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \cos 315^\circ & \cos 45^\circ & \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \operatorname{tg} 315^\circ & \operatorname{tg} 45^\circ & 1 \end{cases}$$

$$e) \begin{cases} \sin -450^\circ = -\sin 90^\circ = -1 \\ \cos -450^\circ = \cos 90^\circ = 0 \\ \operatorname{tg} -450^\circ = -\operatorname{tg} 90^\circ = -\infty \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} \sin 420^\circ & \sin 60^\circ & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \cos 420^\circ & \cos 60^\circ & \frac{1}{2} \\ \operatorname{tg} 420^\circ & \operatorname{tg} 60^\circ & \sqrt{3} \end{cases}$$

$$f) \begin{cases} \sin 570^\circ & \sin 30^\circ & \frac{1}{2} \\ \cos 570^\circ & \cos 30^\circ & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \operatorname{tg} 570^\circ & \operatorname{tg} 30^\circ & \frac{\sqrt{3}}{3} \end{cases}$$

6. Pàgina 153



$$\sin 30^\circ = \frac{5}{a} \rightarrow a = \frac{5}{\frac{1}{2}} = 10$$

$$c = \sqrt{10^2 - 5^2} = \sqrt{75} = 5\sqrt{3}$$

$$\hat{C} = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$