

RAPPELS DE TRIGONOMÉTRIE : EXERCICES POUR S'ENTRAÎNER

1. Calculer une mesure en radians (utiliser un multiple rationnel de π) d'un angle de :
 - a) 260° ;
 - b) $67,5^\circ$.
2. Calculer la mesure en radians d'un arc de $9,5$ (cm) de longueur sur un cercle dont le rayon mesure 38 (cm).
3. Calculer la longueur de l'arc intercepté par un angle au centre de 125° sur un cercle dont le rayon mesure 8 (cm).
4. Calculer la longueur de l'arc intercepté par un angle au centre de $\frac{5\pi}{3}$ radians sur un cercle dont le rayon mesure 11 (cm).
5. Calculer la mesure en degrés d'un arc de 33 (cm) de longueur sur un cercle dont le rayon mesure 6 (cm).
6. Dans chacun des cas suivants, on donne un des nombres trigonométriques de α ainsi qu'une condition. Sans utiliser la calculatrice, calculer les autres nombres trigonométriques de α .
 - a) $\sin\alpha = -\frac{1}{4}$ et $\alpha \in \left[\pi, \frac{3\pi}{2}\right]$;
 - b) $\cos\alpha = \frac{2}{5}$ et $\alpha \in \left[\frac{3\pi}{2}, 2\pi\right]$;
 - c) $\tan\alpha = 10$ et $\sin\alpha < 0$;
 - d) $\cot\alpha = -\frac{1}{2}$ et $\alpha \in \left[-\frac{\pi}{2}, 0\right]$.
7. Exprimer en fonction d'un nombre trigonométrique de α (illustrer par un schéma).
 - a) $\cos\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right)$;
 - b) $\sin\left(\frac{7\pi}{2} + \alpha\right)$;
 - c) $\tan(3\pi - \alpha)$;
 - d) $\cot\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)$;
 - e) $\sin(\alpha - \pi)$;
 - f) $\cos\left(\alpha - \frac{3\pi}{2}\right)$.