

TRIGONOMÉTRIE

1. Résoudre les équations suivantes. Donner les solutions en degrés et en radians. Représenter les solutions sur le cercle trigonométrique.

a) $\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

d) $\sin x = 0,85$

b) $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

e) $\cos x = 0,1742$

c) $\tan x = \frac{\sqrt{3}}{3}$

f) $\tan x = -0,41$

2. Pour représenter le cercle trigonométrique, tracez un cercle de 5 (cm) de rayon, centré à l'origine. Sur ce cercle, placez le point correspondant à un angle orienté de 70°. Ensuite, tracez les segments permettant de mesurer les nombres trigonométriques de 70°, et donnez les valeurs approximatives de ceux-ci.

3. Même travail qu'au n°2 pour un angle de -130°.

4. Soit un cercle de centre O et de 23 (cm) de rayon. Un angle α , de sommet O et d'une amplitude de 20°, intercepte l'arc \widehat{AB} sur le cercle. Quelle est la longueur de l'arc de cercle \widehat{AB} ?

5. Même question qu'au n°4 avec un cercle de 11 (cm) de rayon, et un angle α d'une amplitude de 205°.

6. Convertir en radians (utilisez un multiple rationnel de π).

a) 15°

c) 8°

b) 108°

d) -100°

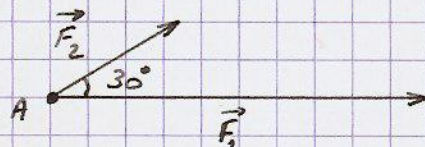
7. Deux forces \vec{F}_1 et \vec{F}_2 s'appliquent au point A.

On donne $|\vec{F}_1| = 5(N)$

$|\vec{F}_2| = 2(N)$

$\alpha = 30^\circ$

(voir figure).



Calculez l'intensité de la force résultante $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$.