

Interrogation – C2 – Sujet A

Chapitre 9 – Trigonométrie

Première Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 28 septembre 2026

Capacité(s) : C2 – Cosinus et sinus ; valeurs particulières ; symétries

Durée : 10 minutes **Barème :** sur 10 points

Aides autorisées : sans calculatrice ni cours

Question 1

3 points

Compléter le tableau avec les valeurs exactes.

x	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{2}$	π
$\cos x$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	0	-1
$\sin x$	$\frac{1}{2}$	1	0

Correction — Question 1

Le point image de x a pour coordonnées $(\cos x ; \sin x)$. Pour $\frac{\pi}{2}$, c'est $J(0 ; 1)$; pour π , c'est le point $(-1 ; 0)$. Pour $\frac{\pi}{6}$, ce sont des valeurs particulières à connaître.

Barème : 0,5 pt par case. Échanger cosinus et sinus pour $\frac{\pi}{6}$ coûte 1 pt.

Question 2

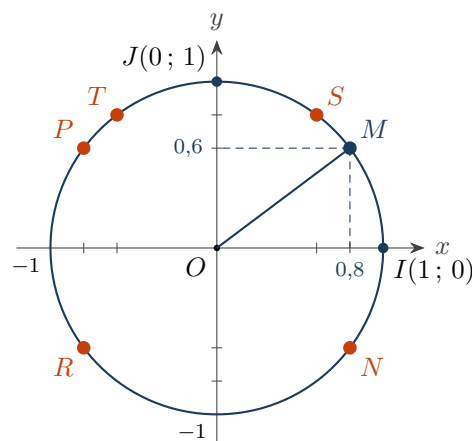
4 points

On donne $\cos x = 0,8$ et $\sin x = 0,6$, avec $0 < x < \frac{\pi}{2}$. Le point M , image de x , est placé sur le cercle.

a. Placer les points N , P et R , images de $-x$, $\pi - x$ et $\pi + x$.

b. Compléter le tableau.

réel	cosinus	sinus
$-x$	0,8	-0,6
$\pi - x$	-0,8	0,6
$\pi + x$	-0,8	-0,6



Cercle de centre O et de rayon 1. Les petits traits des axes repèrent 0,6 et 0,8, de chaque côté de O .

Correction — Question 2

a. N est le symétrique de M par rapport à l'axe des abscisses ; P , par rapport à l'axe des ordonnées ; R , par rapport au centre O . 1 pt

b. On garde les valeurs 0,8 et 0,6 et on lit les signes sur la figure.

$\cos(-x) = \cos x = 0,8$ et $\sin(-x) = -\sin x = -0,6$;

$\cos(\pi - x) = -\cos x = -0,8$ et $\sin(\pi - x) = \sin x = 0,6$;

$\cos(\pi + x) = -\cos x = -0,8$ et $\sin(\pi + x) = -\sin x = -0,6$. 3 pts

Barème : au a., 1 pt pour les trois points, 0,5 pt pour deux. Au b., 0,5 pt par case ; une réponse cohérente avec un point mal placé au a. reste comptée.

Question 3**3 points**

On reprend le réel x et le cercle de la question 2.

- a. Sur le cercle, placer les points S et T , images de $\frac{\pi}{2} - x$ et $\frac{\pi}{2} + x$.
- b. Donner $\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$, $\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$, $\cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$ et $\sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$.

Correction — Question 3

a. S : les coordonnées de M sont échangées, $S(0,6 ; 0,8)$; S est en haut à droite, au-dessus de M . T : $T(-0,6 ; 0,8)$, en haut à gauche. 1 pt

b. $\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \sin x = 0,6$; $\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \cos x = 0,8$; $\cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = -\sin x = -0,6$; $\sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = \cos x = 0,8$. 2 pts

Barème : au a., 0,5 pt par point. Au b., 0,5 pt par valeur. L'oubli du signe « - » de $\cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$ est l'erreur la plus fréquente : 0 pour cette valeur.