

Mini-interrogation C2 – Sujet B

Chapitre 7 – Trigonométrie

Terminale Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

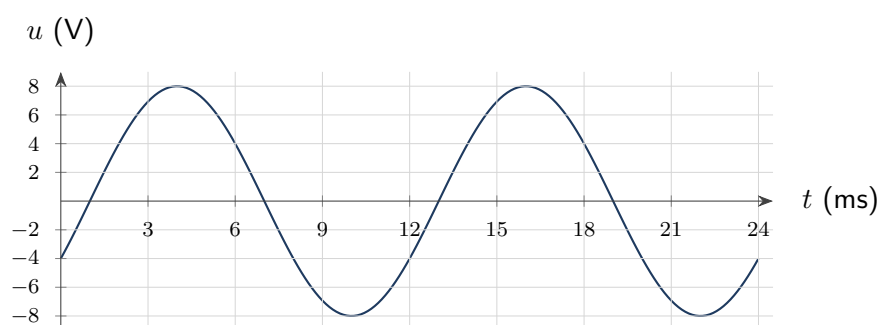
Édition : 5 octobre 2026

Capacité(s) : C2 – Lire sur la courbe de $t \mapsto a \sin(\omega t + \varphi)$ l'amplitude, la période et la phase à l'origine

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

Aides autorisées : calculatrice et règle autorisées

Groupement A. Prérequis : cercle trigonométrique, radians, construction de vecteurs. La tension représentée s'écrit $u(t) = a \sin(\omega t + \varphi)$, avec $a > 0$, $\omega > 0$ et $\varphi \in]-\pi; \pi]$.



Tension en volts, temps en millisecondes. Le tracé représente deux périodes.

Question 1

4 points

Lire l'amplitude et la période. Indiquer les unités.

Correction — Question 1

$a = 8 \text{ V}$ et $T = 12 \text{ ms}$. Amplitude : 2 points ; période : 2 points (unités comprises).

Question 2

2 points

Lire la valeur de la tension à l'origine et préciser si la courbe part en montant ou en descendant.

Correction — Question 2

$u(0) = -4 \text{ V}$; la courbe part en montant. Valeur : 1 point ; sens : 1 point.

Question 3

4 points

Déterminer la phase φ à partir de ces lectures et justifier le choix.

Correction — Question 3

$\sin \varphi = -1 \times \frac{1}{2}$. Comme la courbe monte, $-\pi/2 < \varphi < \pi/2$: $\varphi = -\frac{\pi}{6}$. Rapport : 1 point ; phase : 2 points ; choix par le sens : 1 point.