

5 UAA5 TRIGONOMETRIE : Fonctions trigonométriques

Exercices récapitulatifs sur les fonctions trigonométriques

Toujours se référer aux graphiques des fonctions de base !!!

Notions à maîtriser :

graphiques et propriétés des fonctions $f(x) = \sin x$, $f(x) = \cos x$, $f(x) = \operatorname{tg} x$
Paramètres de la fonction $f(t) = A \sin(\omega t + \varphi) + B$

Appliquer

1) Associe chaque fonction à sa représentation graphique.

$$f_1(x) = -2 \sin(x)$$

$$f_2(x) = \sin(x) - 2$$

$$f_3(x) = \sin(x - 2)$$

$$f_4(x) = \cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$$

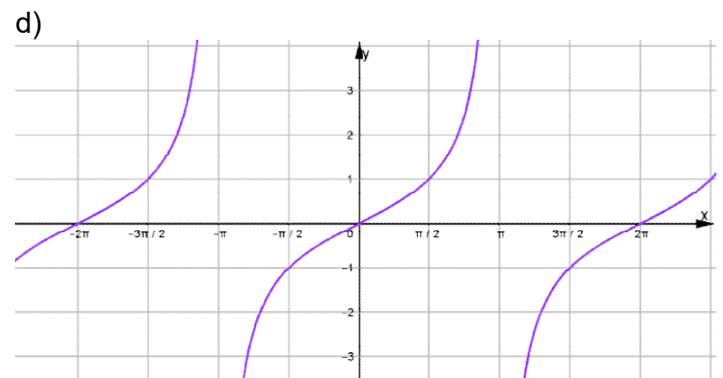
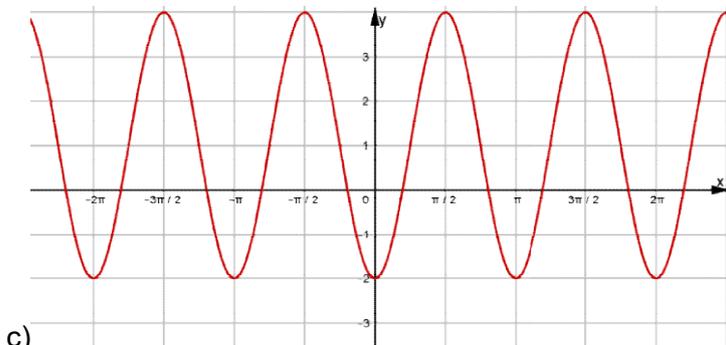
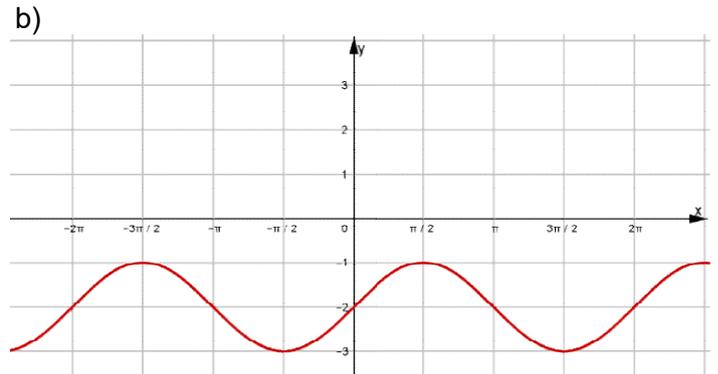
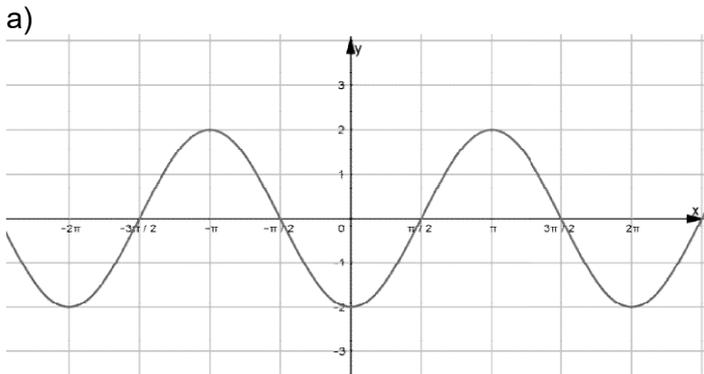
$$f_5(x) = \tan\left(\frac{x}{2}\right)$$

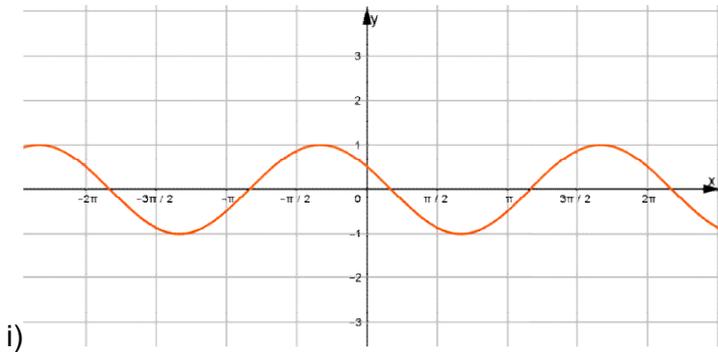
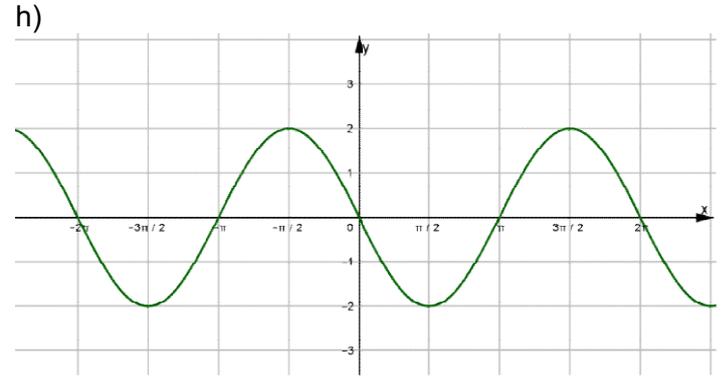
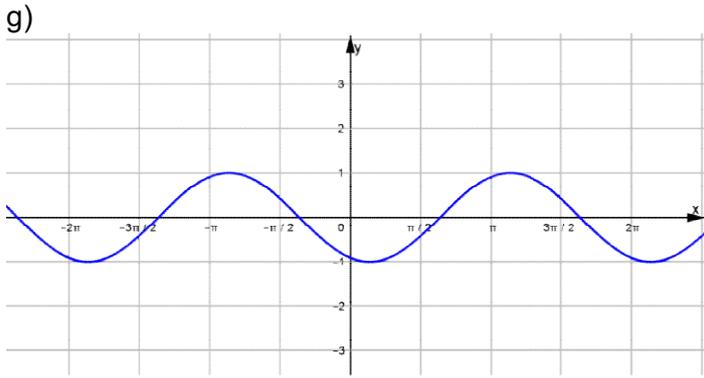
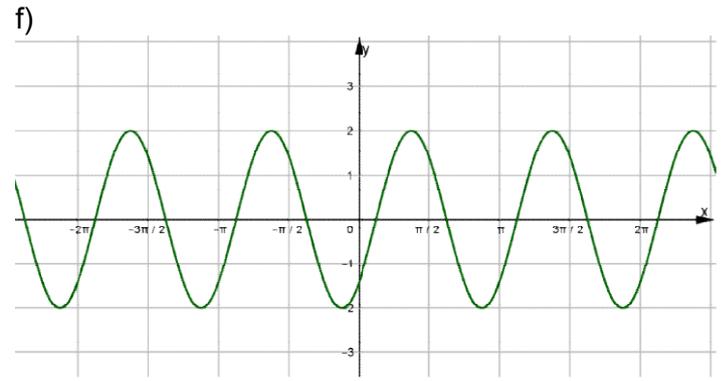
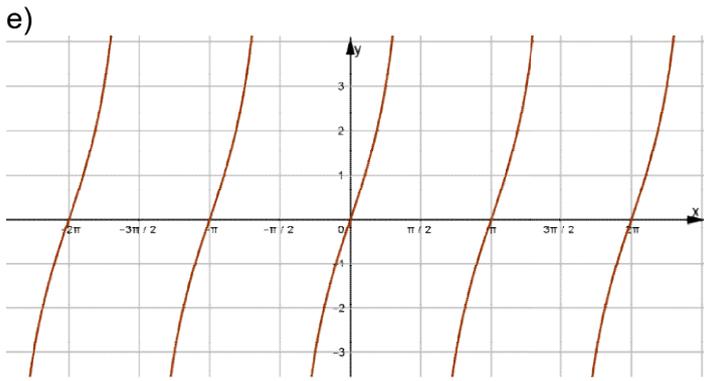
$$f_6(x) = 2 \cos(x - \pi)$$

$$f_7(x) = 3 \tan(x)$$

$$f_8(x) = 2 \sin\left(2x - \frac{\pi}{4}\right)$$

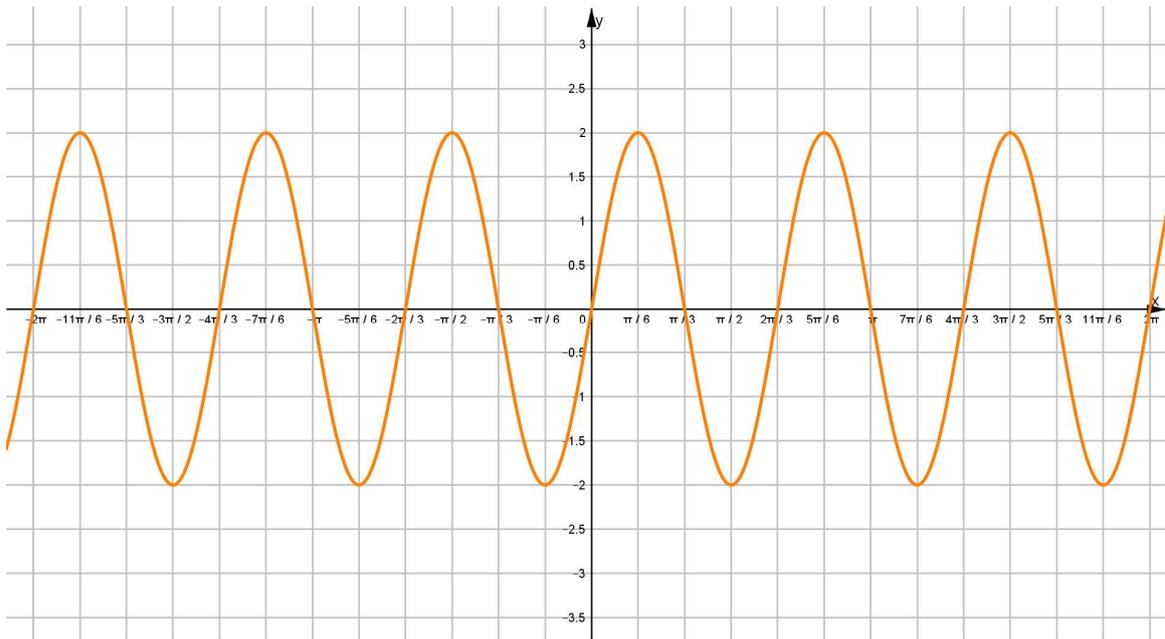
$$f_9(x) = -3 \cos(2x) + 1$$





Graphique	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Fonction									

2) Détermine l'expression analytique des fonctions suivantes dont on donne le graphique à partir de la fonction de base $f(x) = \sin(x)$.



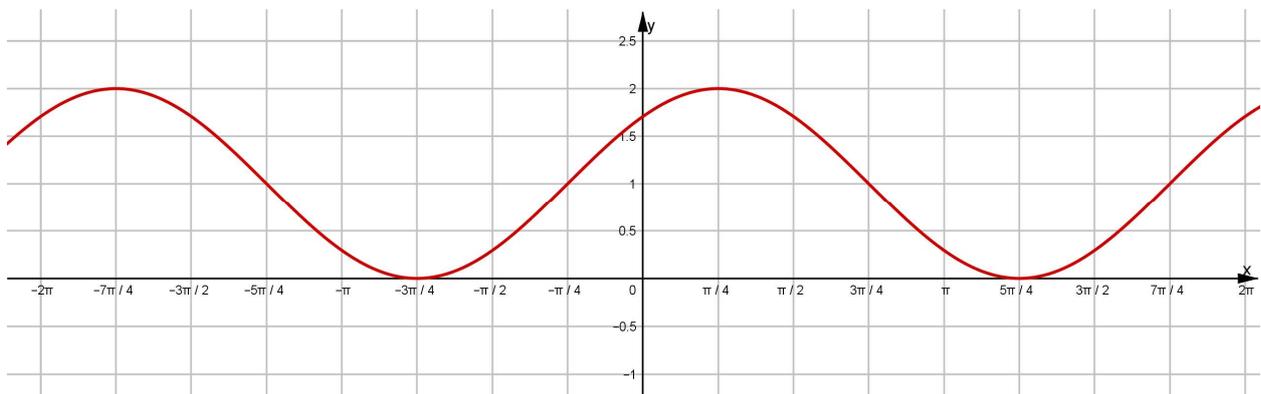
a)

Transformations :

.....

.....

Expression algébrique :



b)

Transformations :

.....

.....

Expression algébrique :

3) Trace le graphique des fonctions suivantes à partir des fonctions trigonométriques élémentaires et précise les propriétés demandées :

a) $f(x) = 2 \cos(x)$

Image, racines, extrema

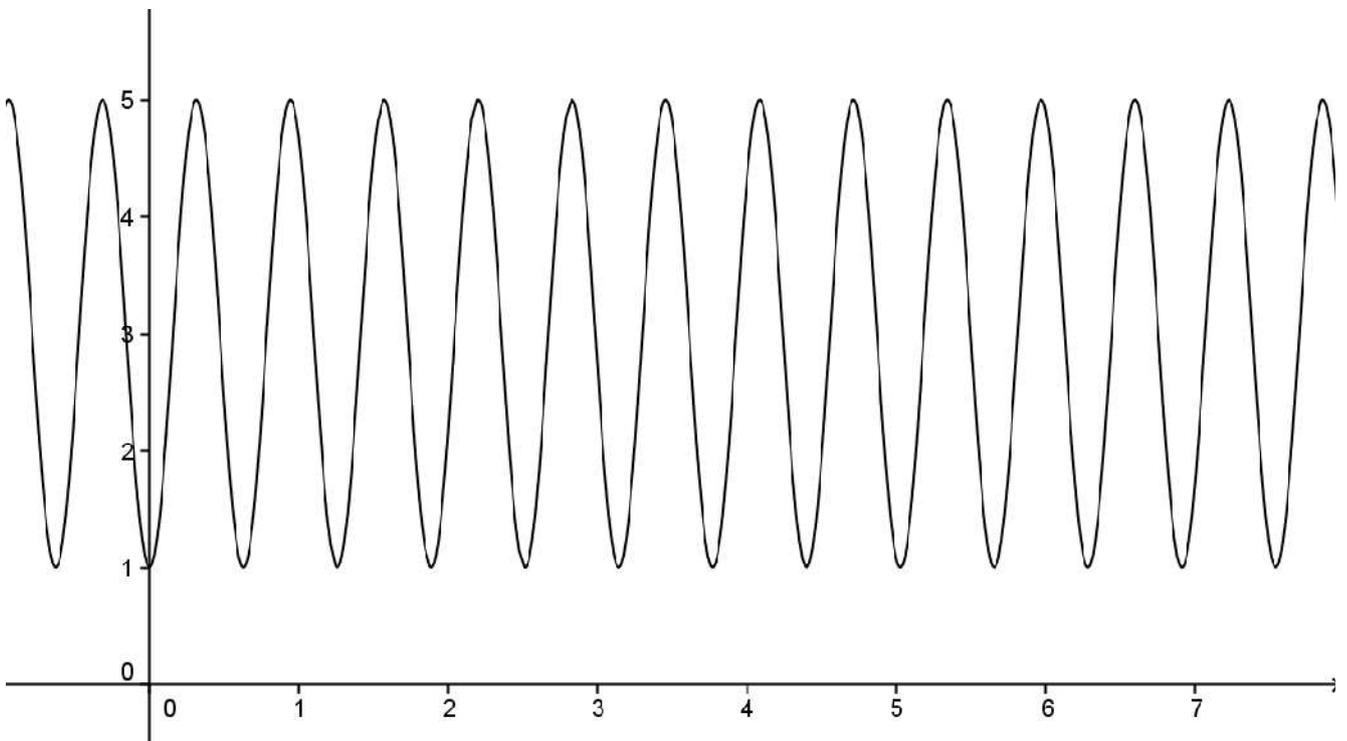
b) $g(x) = \sin\left(\frac{x}{2} + 1\right) + 1$

Parité, période, points d'inflexion

c) $h(x) = \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - 2x\right)$

Domaine, asymptotes, période

4) Soit la fonction sinusoïdale $f(t)$ dont voici le graphique



- Donne l'équation de l'axe d'oscillation
- Précise l'amplitude
- Donne $f(0)$ et de là, calcule le déphasage
- Précise la période
- Définis $f(t)$