**Exercise 1** Calc. : ✗

| | |
|---|---|
| Convertir : | |
| 1. $\frac{\pi}{12}$ rad en degrés | 1 mark |
| 2. 24ř en radians | 1 mark |

**Exercise 2** Calc. : ✗

| | |
|---|---|
| Résoudre les équations suivantes sur $\mathbb{R}$ : | |
| 1. $\sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ | 1 mark |
| 2. $\tan\left(2x - \frac{\pi}{5}\right) = -1$ | 3 marks |
| 3. $\cos^2(x) - \cos(x) - 2 = 0$ | 3 marks |

**Exercise 3** Calc. : ✗

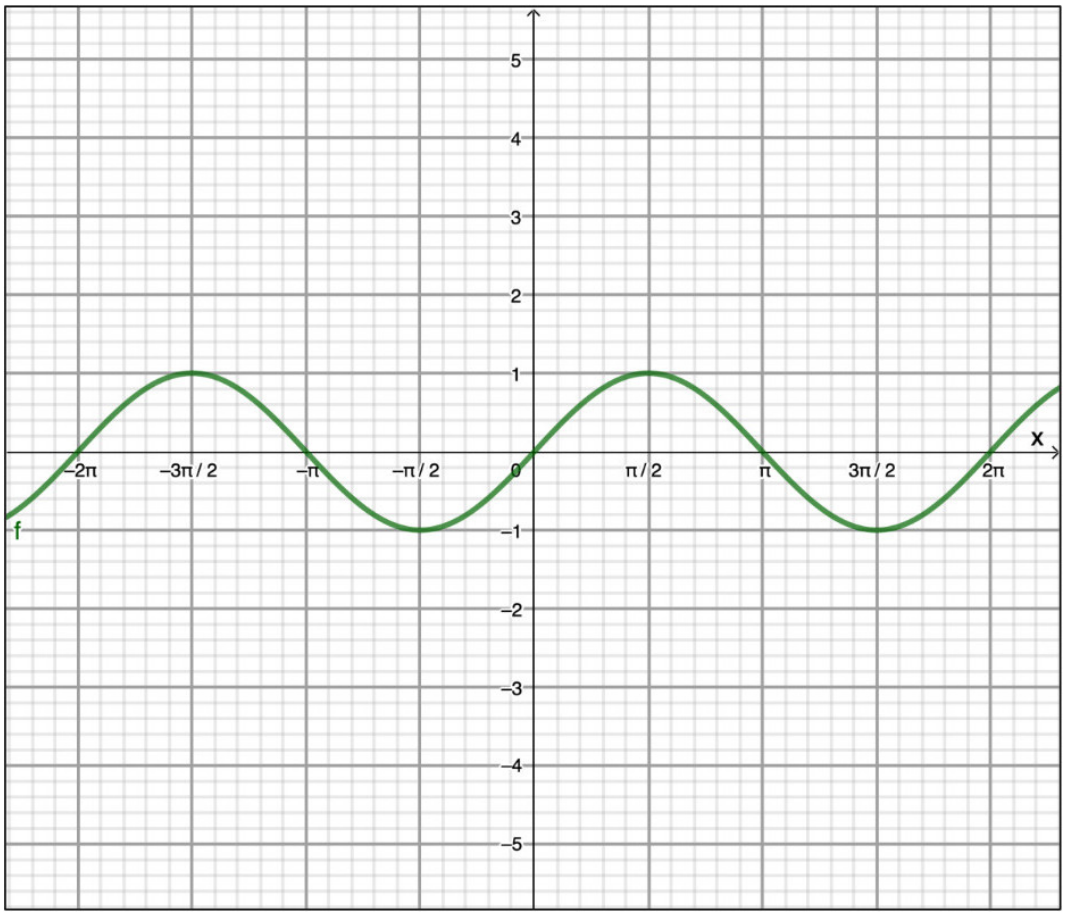
| | |
|---|---|
| Répondre aux questions suivantes : | |
| 1. Déterminer la valeur de $\cos\left(\frac{11}{3}\pi\right)$ | 1 mark |
| 2. Utiliser les formules d'additions pour déterminer $\sin(30ř + 45ř)$. | 2 marks |

**Exercise 4** Calc. : ✗

| | |
|---|---|
| On considère que $\alpha \in \left[\frac{\pi}{2}, \pi\right]$ et que $\sin(\alpha) = \frac{1}{5}$. Déterminer la valeur exacte de $\cos\left(\alpha - \frac{\pi}{6}\right)$. | 4 marks |

**Exercise 5** Calc. : ✗

Soit la fonction $f(x) = \sin(x)$ représentée ci-dessous :




1. Donner lamplitude, la période et la valeur moyenne de la fonction $g$ suivante : 1.5 marks

$$g(x) = 2 \cdot \sin\left(\frac{5}{2}x\right) - 1$$

2. Représenter dans le même repère ci-dessus, la fonction $g$. 2.5 marks

**Exercise 6** Calc. : ✗

Dans la famille Smith, il y a 8 enfants. Chaque enfant reçoit de l'argent de poche par mois.
La moyenne de la somme d'argent de poche reçue par les huit enfants est de 54 euros par mois.
L'écart-type est de 13,3 euros par mois.

1. L'ainé a reçu 75 euros ce mois-ci. Quelle est donc la somme moyenne reçue par les 7 autres enfants ? 2 marks

Les parents proposent aux enfants d'augmenter leur argent de poche. Deux solutions leur sont proposées :
Option 1: augmenter l'argent de poche de 5 euros.
Option 2: augmenter l'argent de poche de 5% soit multiplier chaque argent de poche par $1,05$.

1. Quelles sont la moyenne et l'écart-type obtenues si les enfants choisissent l'option 1 ? 1.5 marks
2. Quelles sont la moyenne et l'écart-type obtenues si les enfants choisissent l'option 2 ? 1.5 marks