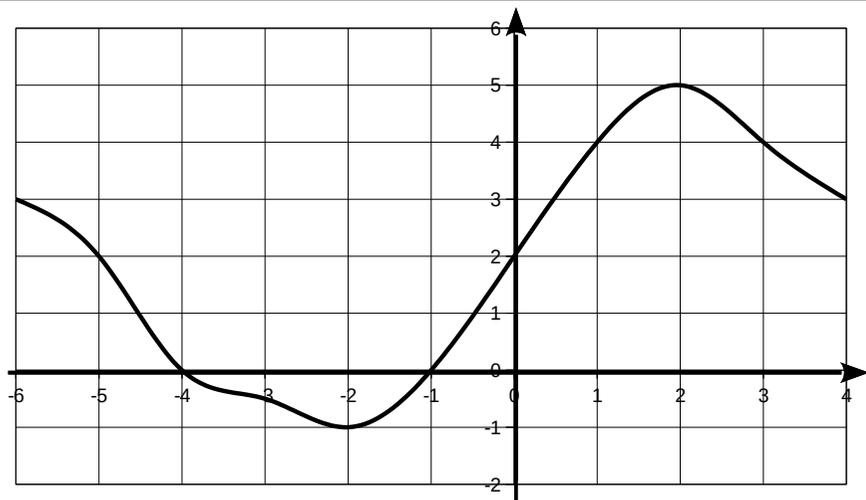


Le plan est muni du repère orthonormé (O,I,J).
 Vous devez détailler vos calculs.

Exercice 1

| 6 |



On considère la fonction f définie sur $[-6;4]$ dont la courbe représentative est donnée ci-dessus.

- 1) Quelle est l'image de 3? Que vaut $f(0)$?
 - 2) Quels sont les antécédents de 4 par f ?
- Résoudre l'équation $f(x)=-2$.
- 3) Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x)\leq 0$.
 - 4) Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x)\geq 2$.
 - 5) Dresser le tableau de variations de f .

Exercice 2

| 4 |

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A=(2x+3)^2$$

$$B=(6-x)^2$$

$$C=(3x+5)(3x-5)$$

$$D=(x+3)(1-3x)$$

Exercice 3

| 6 |

- 1) Placer les points $A(-2;3)$, $B(-3;1)$ et $C(4;0)$ sur votre copie.
- 2) Donner et démontrer la nature précise du triangle ABC.
- 3) Calculer son aire.

Exercice 4

| 4 |

On dispose du tableau de notes suivants (« Eff. » signifie effectif) :

Note	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eff.	0	0	1	1	2	4	7	3	4	3	0
ECC											
Fréq.											

- 1) Tracer un diagramme en bâtons qui représente la série de notes.
- 2) Compléter les lignes du tableau « Fréq. » (fréquences), « ECC » (effectifs cumulés croissants).

Bonus

| 2 |

Combien la double inéquation $2000 < \sqrt{n(n+1)} < 2005$ a-t-elle de solutions entières positives?