

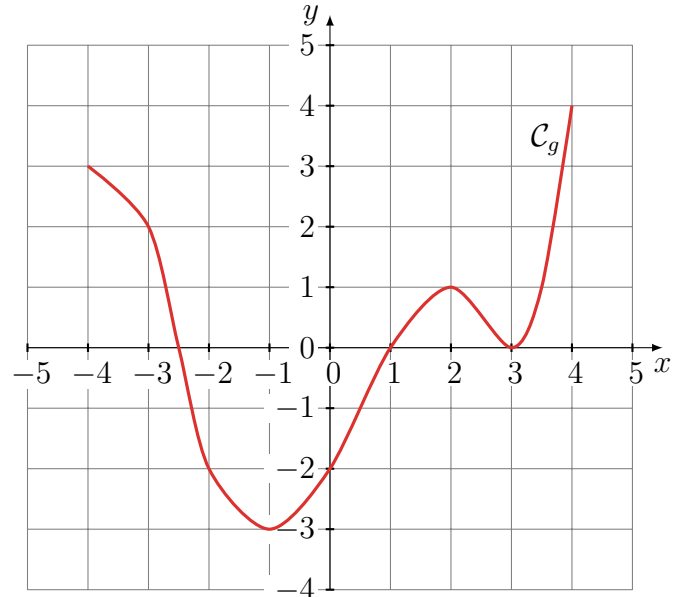
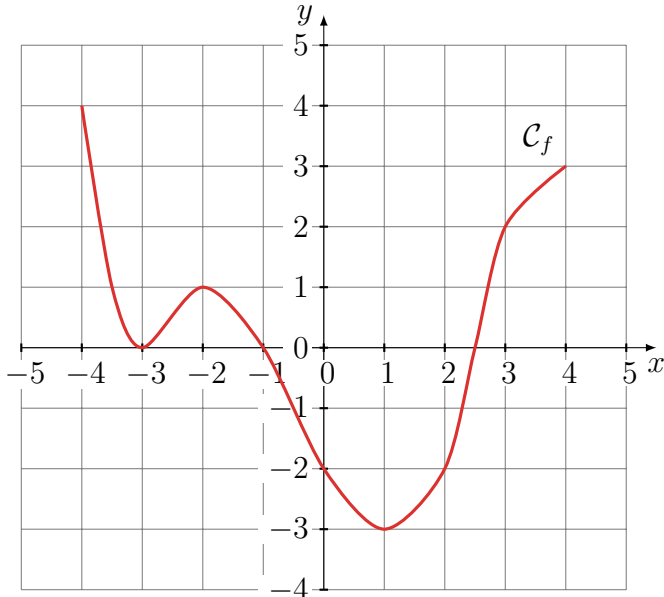
Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

Exercice 1

Lectures graphiques(/4)

La justification des questions qui suivent se feront en traçant les traits de constructions.

- Déterminer l'image de 3, de 0 puis de -3 par la fonction f représentée ci-dessous.
- Déterminer le/les antécédents de -2 puis de 0 par la fonction g représentée ci-dessous.

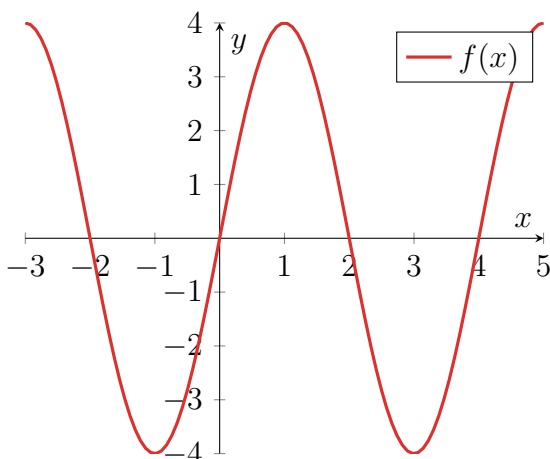


- Expliquer comment fait-on pour déterminer les antécédents d'un nombre par une fonction. Vous pourrez illustrer vos explications avec un croquis.

Exercice 2

Lectures graphiques(/4)

Sur le graphique ci-dessous, on a tracé la représentation graphique de la fonction : $f(x)$
 Vous répondez aux questions suivantes en utilisant le graphique ci-contre.



- Déterminer graphiquement les quantités suivantes
 - $f(1)$
 - $f(2)$
- Résoudre graphiquement les équations suivantes
 - $f(x) = -2$
 - $f(x) = 0$
- Résoudre graphiquement l'inéquation suivante
 - $f(x) \leq 0$

Exercice 3

Expressions littérales (/4)

a) Démontrer qu'avec n'importe quel nombre de départ les deux programmes de calculs suivants donnent toujours le même résultat.

Programme A :

- Choisir un nombre
- Multiplier par 4
- Ajouter (-3)
- Ajouter le nombre départ
- Ajouter 1

Programme B :

- Choisir un nombre
- Multiplier par 6
- Enlever 2
- Enlever deux fois le nombre de départ

b) Développer puis réduire les expressions suivantes

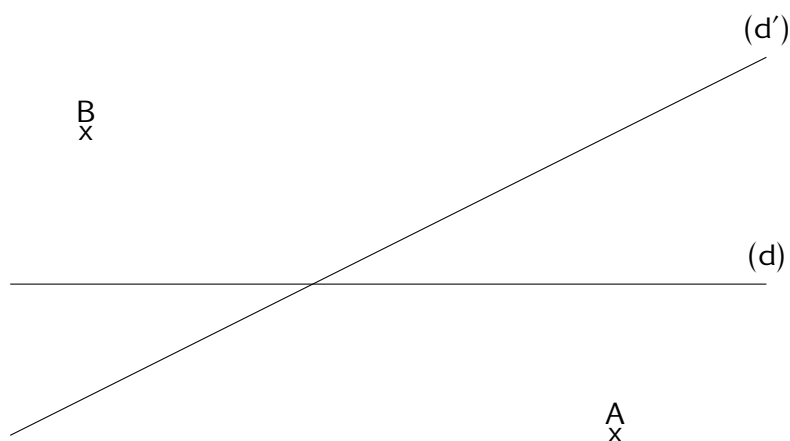
$$A = 3x(2x + 1) - 5x \quad B = (2x - 1)(5x - 2)$$

Exercice 4

Tracé géométrique (/2)

Faire les tracés demandés avec le plus de précision possible.

a) Le projeté orthogonal de A sur la droite (d) b) Le projeté orthogonal de B sur la droite (d')

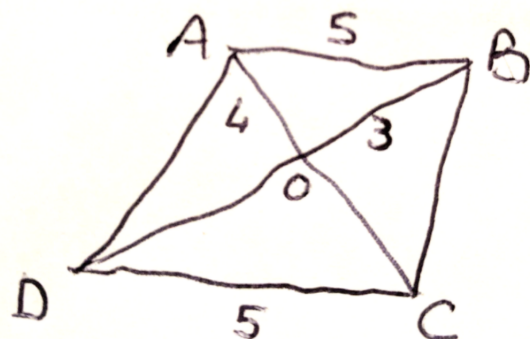


Exercice 5

Vrai ou faux? (/6)

$ABCD$ est un quadrilatère. Ses diagonales se coupent en un point O . On nous dit de plus que

- (AB) et (CD) sont parallèles
- (AD) et (BC) sont parallèles
- $AO = 4$
- $BO = 3$
- $AB = DC = 5$



Amine a réalisé la figure à main levée ci-contre.

Dire si les informations suivantes sont vraies ou fausses. Chaque réponse devra être justifié.

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| a) AOB est un triangle isocèle. | b) AOB est un triangle rectangle. |
| c) $ABCD$ est un parallélogramme. | d) $ABCD$ est un losange. |
| e) $ABCD$ est un rectangle. | f) ACB est un triangle isocèle. |