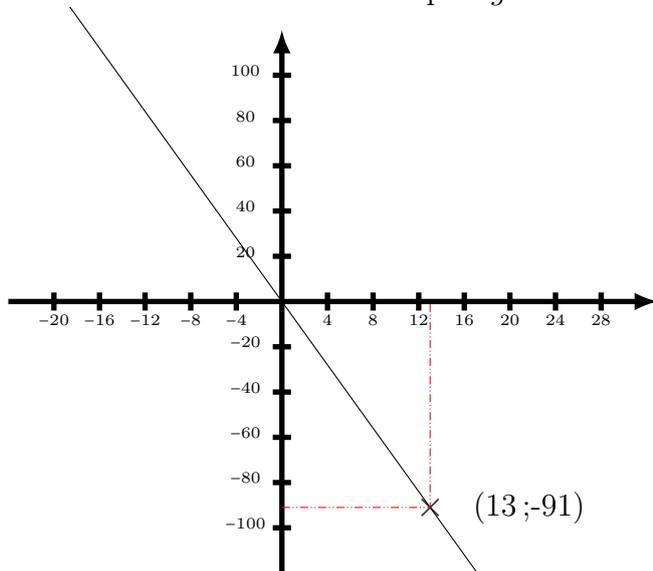
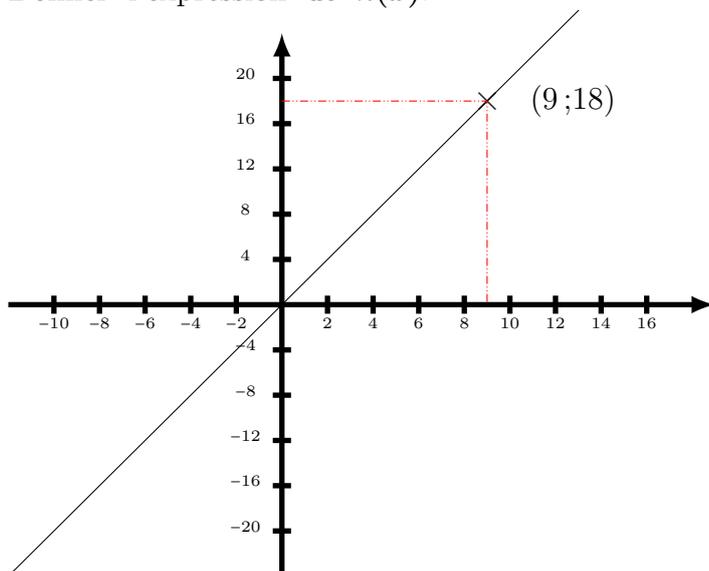


Exercice 1

1. Soit f la fonction linéaire telle que $f(19) = 114$.
Donner l'expression de $f(x)$.
2. La droite représentant la fonction linéaire g passe par le point de coordonnées $(13; -91)$.
Calculer l'antécédent de 35 par g .

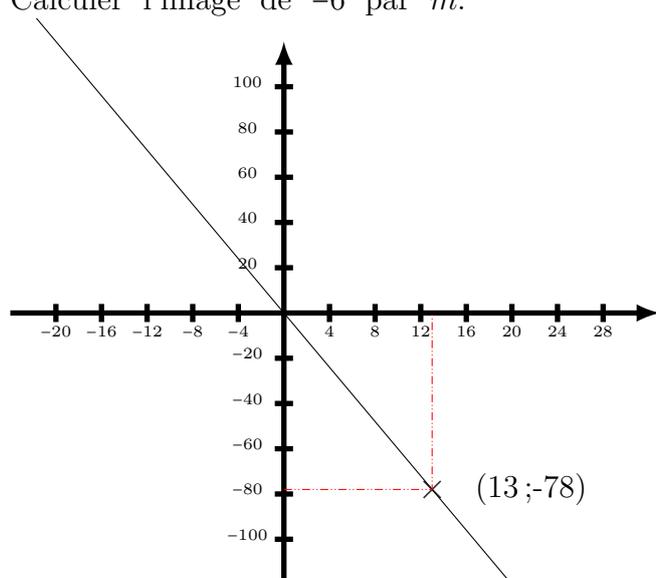


3. La droite représentant la fonction linéaire h passe par le point de coordonnées $(9; 18)$.
Donner l'expression de $h(x)$.

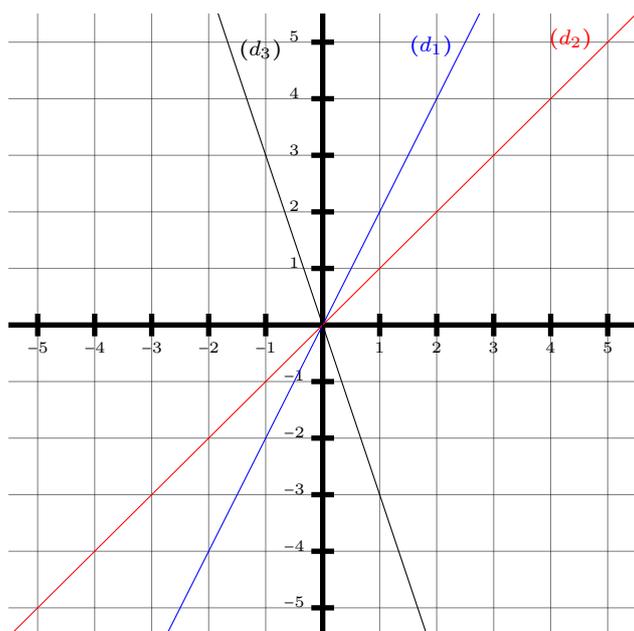


4. Soit $i(x) = -5x$.
Calculer l'antécédent de 40 par i .
5. Soit j la fonction linéaire telle que $j(11) = -99$.
Calculer l'antécédent de 90.
6. Soit k la fonction linéaire telle que $k(13) = 130$.
Calculer l'image de 4 par k .
7. Soit $l(x) = 3x$.
Calculer l'image de -8 par l .

8. La droite représentant la fonction linéaire m passe par le point de coordonnées $(13; -78)$.
Calculer l'image de -6 par m .



Exercice 2



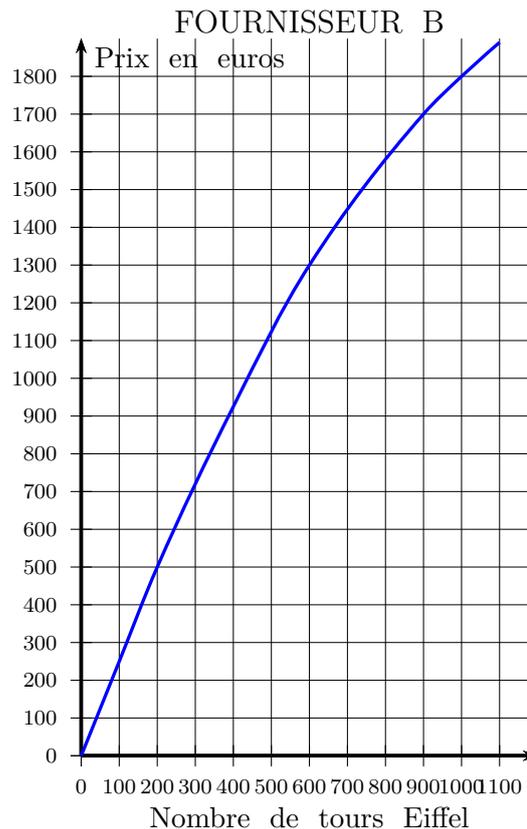
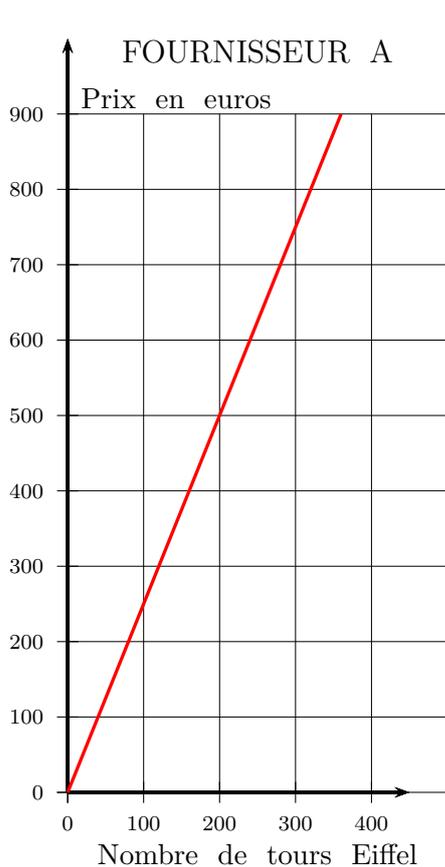
1. Déterminer l'expression de la fonction f_1 représentée par la droite (d_1) .
2. Déterminer l'expression de la fonction f_2 représentée par la droite (d_2) .
3. Déterminer l'expression de la fonction f_3 représentée par la droite (d_3) .

Exercice 3

DNB Juin 2021 Polynésie

Nora veut ouvrir un magasin de souvenirs à Paris et proposer à la vente des tours Eiffel miniatures.

Elle contacte deux fournisseurs qui lui envoient chacun sous forme de graphiques le prix à leur payer en fonction du nombre de tours Eiffel achetées.



1. Par lecture graphique, avec la précision qu'elle permet, et sans justification,
 - a. Déterminer le prix à payer pour acheter 200 tours Eiffel chez le fournisseur A.
 - b. Nora a dépensé 1 300 euros chez le fournisseur B. Combien de tours Eiffel lui a-t-elle achetées ?
2. Ces fournisseurs proposent-ils des prix proportionnels au nombre de tours Eiffel achetées ?
3.
 - a. Pour le fournisseur A, on admet que le prix des tours Eiffel est donné par la fonction linéaire f représentée ci-dessus. On a en particulier $f(100) = 250$. Déterminer l'expression de $f(x)$ en fonction de x .
 - b. Calculer $f(1\ 000)$.
 - c. Nora veut acheter 1 000 tours Eiffel. Quel est le fournisseur le moins cher dans ce cas-là ?
4. Nora contacte un troisième fournisseur, le fournisseur C, qui lui demande un paiement initial de 150 euros pour avoir accès à ses articles, en plus d'un prix unitaire de 2 euros par tour Eiffel.
 - a. Remplir le tableau des tarifs ci-dessous.

Nombre de tours Eiffel	1	100	200	1000	x
Prix payé en euros avec le fournisseur C	152	350			

- b. Avec 580 euros, combien de tours Eiffel peut acheter Nora chez le fournisseur C ?
- c. Résoudre l'équation suivante : $2,5x = 150 + 2x$.
Expliquer à quoi correspond la solution trouvée.

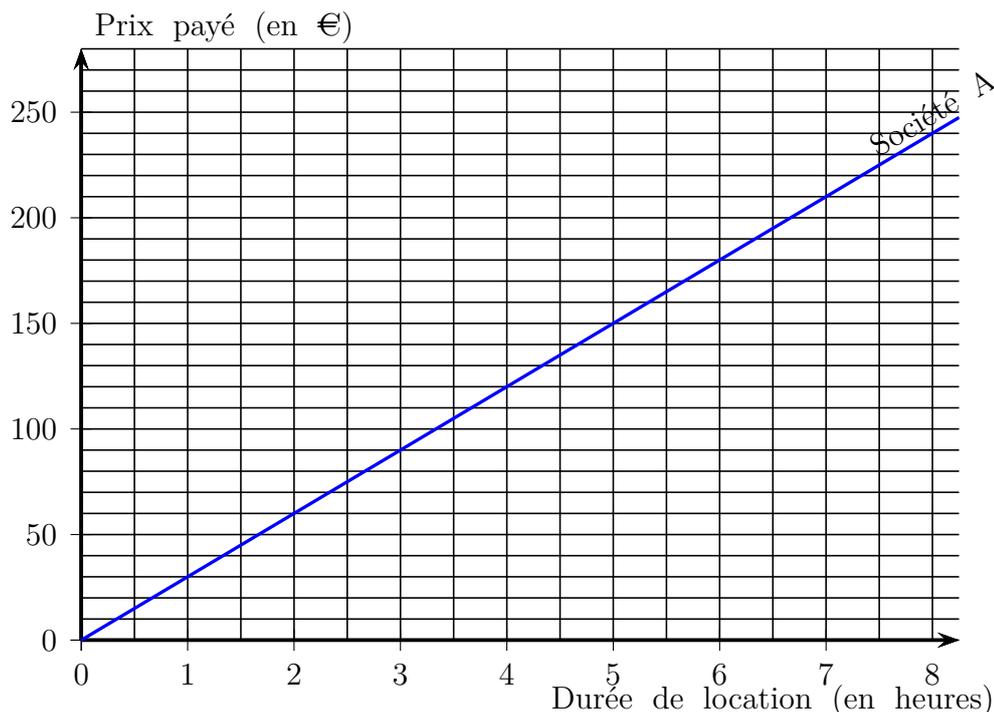
Exercice 4

DNB Juin 2023 Centres étrangers

Pour se promener le long d'un canal, deux sociétés proposent une location de bateaux électriques. Les bateaux se louent pour un nombre entier d'heures.

1. Étude du tarif proposé par la société A

Pour la société A, le prix à payer en fonction de la durée de location en heure est donné par ce graphique.

Prix payé pour la location d'un bateau en fonction de la durée de la location

Répondre aux questions ci-dessous à l'aide du graphique.

Aucune justification n'est attendue pour les questions a. et b.

- Quel prix va-t-on payer en louant un bateau pour 2 heures?
- On dispose d'un budget de 100 €, combien d'heures entières peut-on louer un bateau?
- Expliquer pourquoi le prix est proportionnel à la durée de location.
- En déduire à l'aide d'un calcul, le prix à payer pour une durée de location de 10 heures.

2. Étude du tarif proposé par la société B

La société B propose le tarif suivant : 60 € de frais de dossier plus 15 € par heure de location.

- Montrer qu'en louant un bateau pour une durée de 2 heures, le prix à payer sera de 90 €.
- On désigne par x le nombre d'heures de location. On appelle f la fonction qui, au nombre d'heures de location, associe le prix, en euro, avec le tarif proposé par la société B.

On admet que f est définie par : $f(x) = 15x + 60$.

Sur le graphique, tracer la courbe représentative de la fonction f .

- Le prix payé est-il proportionnel à la durée de location?

3. Comparaison des deux tarifs

- a. On souhaite louer un bateau pour une durée de 3 heures.
Quelle société doit-on choisir pour avoir le tarif le moins cher?
Quel prix va-t-on payer dans ce cas?
- b. Pour quelle durée de location le prix payé est-il identique pour les deux sociétés?