

Nom: _____ Prénom: _____

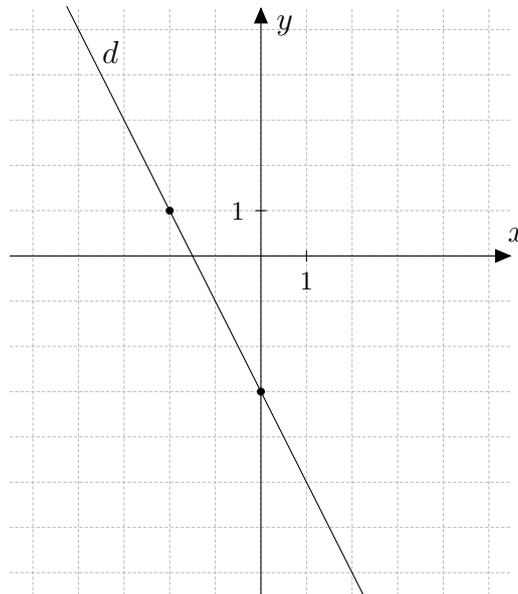
La calculatrice et le formulaire sont autorisés. Aucun point ne sera donné pour les réponses sans le détail des calculs.

Exercice 1. (4 points)

Déterminer algébriquement la fonction affine f telle que $f(-3) = 7$ et $f(2) = -8$.

Exercice 2. (5 points)

Soit d une droite dont le graphe est donné ci-dessous.

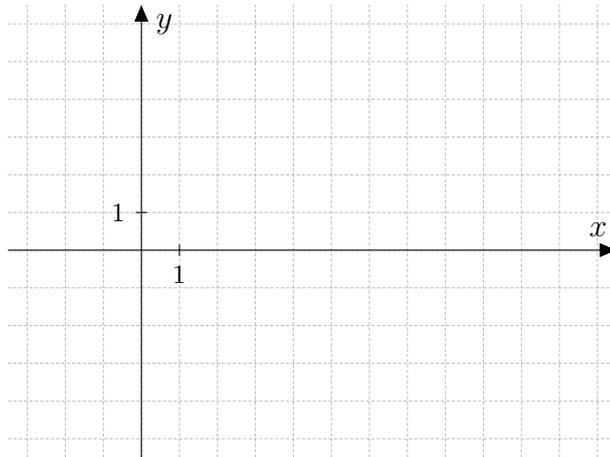


- Déterminer la pente de la droite et son ordonnée à l'origine.
- Déterminer l'expression de la fonction affine associée à cette droite.
- En vous basant sur le graphique, compléter les coordonnées manquantes pour que les points suivants appartiennent à la droite.
 - $A(1; \dots)$
 - $B(\dots; 3)$

Exercice 3. (7 points)

Soit f la fonction affine donnée par $f(x) = \frac{2}{5}x - 1$ et d la droite associée à f .

a) Représenter graphiquement la droite d .



b) Déterminer si le point $\left(3; \frac{1}{4}\right)$ appartient à la droite d . Justifier votre réponse par un calcul.

c) Déterminer algébriquement le zéro de la fonction f .

d) Déterminer l'équation de la droite parallèle à d qui passe par le point $A(2; 2)$.

Exercice 4. (9 points)

Sarah aimerait prendre un abonnement pour son téléphone portable.

- Orcom propose un abonnement à CHF 15.- par mois avec SMS illimités et les appels à CHF 0,40 par minute.
- Swissrise propose un abonnement à CHF 28.- par mois avec SMS illimités et les appels à CHF 0,30 par minute.

a) Exprimer le prix $O(x)$ (en CHF) facturé par Orcom et le prix $S(x)$ (en CHF) facturé par Swissrise en fonction du nombre de minutes x de communication par mois.

Si vous n'arrivez pas à répondre à la question a), utilisez les fonctions $O(x) = 0,15x + 23$ et $S(x) = 0,25x + 10$ pour la suite de l'exercice.

b) Paul a reçu une facture d'Orcom de CHF 47.- pour le mois de mars. Combien de minutes a-t-il téléphoné durant ce mois ?

c) Après combien de minutes de communication paie-t-on exactement la même facture à la fin du mois que l'on soit chez Orcom ou chez Swissrise ? Quel est ce prix ?

d) Si Sarah utilise son téléphone en moyenne 3 heures par mois, chez qui devrait-elle prendre son abonnement ?