

Travail à faire : les fonctions affines

**Minute de calcul : SANS CALCULATRICE**

- Faire l'exercice **2A3** de la fiche 1

**Objectif du jour : retravailler fonctions affines & fonctions linéaires**

- Faire l'exercice **n°31 p.143**
- Faire l'exercice **n°36 p.143**

**Résolution de problèmes :**

- Faire l'exercice **n°44 p.146**

Correction : A NE REGARDER QU'APRES AVOIR FAIT LE TRAVAIL



A NE REGARDER QU'APRES AVOIR FAIT LE TRAVAIL !!!!!!!!!!! IL FAUT CHERCHER, SE TROMPER, POUR APPRENDRE !



A NE REGARDER QU'APRES AVOIR FAIT LE TRAVAIL !!!!!!!!!!! SINON C'EST INUTILE !



Travail à faire : solutions

2A3 de la fiche 1

### EXERCICE 2A.3

Soient les trois fonctions affines :

$$f : x \mapsto 4x + 1$$

$$g : x \mapsto -2x + 5$$

$$h : x \mapsto -3x - 4$$

Compléter le tableau :

$f(3) = 4 \times 3 + 1$ $= 13$	$g(3) = -2 \times 3 + 5$ $= -1$	$h(3) = -3 \times 3 - 4$ $= -13$
$g(-4) = 4 \times (-4) + 1$ $= -15$	$h(-4) = -2 \times (-4) + 5$ $= 13$	$f(-4) = -3 \times (-4) - 4$ $= 8$
$h\left(\frac{1}{2}\right) = 4 \times \frac{1}{2} + 1$ $= 3$	$f\left(\frac{1}{2}\right) = -2 \times \frac{1}{2} + 5$ $= 4$	$g\left(\frac{1}{2}\right) = -3 \times \frac{1}{2} - 4$ $= -5,5$

**n°31 p.143**

$$\begin{aligned} 1) f(x) &= x(x - 2) - x^2 \\ &= x^2 - 2x - x^2 \\ &= -2x \end{aligned}$$

C'est une LA fonction linéaire car elle est de la forme  $mx$  avec  $m = -2$

Je vais quand même étudier  $g$  et  $h$ , même si c'est inutile ici.

L'énoncé indique que parmi ces fonctions, seulement UNE est linéaire. Puisqu'on l'a trouvée, le travail est terminé.

$g(x) = \frac{x}{x-2}$  n'est PAS une fonction linéaire car elle n'est pas de la forme  $mx$  (à cause du  $x$  au dénominateur)

$$\begin{aligned} h(x) &= x(x - 2) \\ &= x^2 - 2x \end{aligned} \text{ n'est PAS une fonction linéaire car elle n'est pas de la forme } mx \text{ (à cause du } x^2)$$

$$2) f(-4) = -2 \times -4 = 8 \quad \text{L'image de -4 par cette fonction est 8.}$$

$$\begin{aligned} 3) f(x) &= 7 \\ -2x &= 7 \\ x &= -\frac{7}{2} \end{aligned}$$

L'antécédent de 7 par cette fonction est  $-\frac{7}{2}$

**n°36 p.143**

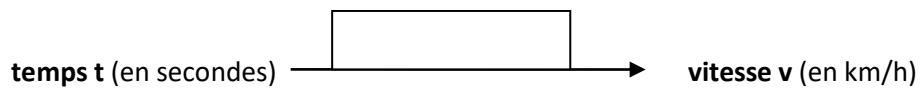
- a) Sandrine fait 3km en 2h. On cherche la fonction pour laquelle  $f(2)=3$ . C'est la courbe bleue.
- b) Le débit est de 20 litres par minute. En une minute, le volume d'eau consommée est donc 20. On cherche la fonction pour laquelle  $f(1)=20$ . C'est la courbe verte.
- c) Le forfait est de 15 centimes par minute. En une minute, le prix payé est donc 15 centimes. On cherche la fonction pour laquelle  $f(1)=15$ . C'est la courbe rouge.



n°44 p.146

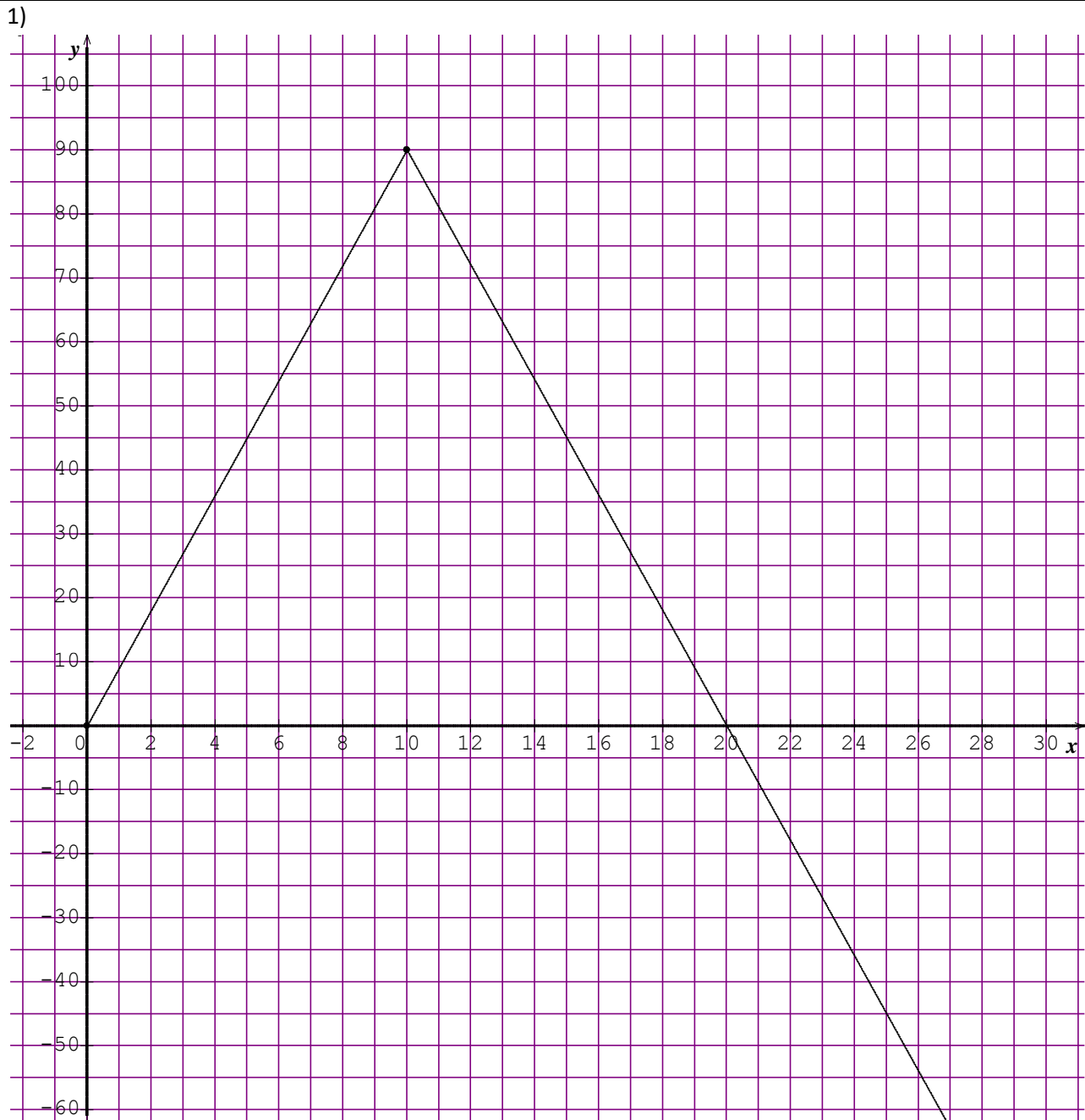
Brouillon : résumé des informations utiles

On mesure la **vitesse v** (en km/h) **en fonction** du **temps t** (en secondes)



entre 0 et 10 secondes :  $v(t) = 9t$  (accélération)

après :  $v(t) = -9t + 180$  (freinage)



2)  
Par lecture graphique, la vitesse maximum est **90km/h**.

3)  
Par lecture graphique, le véhicule roule à 45km/h au bout de **4,5s** et au bout de **14,5s**.

4)  
Par lecture graphique, la vitesse ne pourra pas être inférieure à 0km/h donc l'essai dure **20 secondes**.

En fait, la courbe devrait être :

