

$$y = ax + b$$

"Corrigé"

Exprime les mots en langage mathématique ... au besoin, te référer à tes notes de cours

en bleu → "b"

en orange → "a" Contexte

Règle et variables

#1

Jeremy doit lire un roman de 245 pages en français. Il se donne comme défi de lire 18 pages par jour à tous les jours. Exprime la règle qui permet de donner le nombre de pages qu'il lui reste à lire en fonction du nombre de jours depuis le début de sa lecture.

Règle:

$$y = -18x + 245$$

Variables:

x: Nb de jours

y: Nb de pages reste

#2

En ce début d'hiver, il y a actuellement 95 centimètres de neige au sol. On annonce une tempête où il devait tomber 8 cm par heure. Donne la règle qui permet de voir l'évolution de la neige au sol selon le temps écoulé depuis le début de la tempête. Qui sait, peut-être qu'il n'y aura pas d'école demain ... ce serait « chouette »!

Règle:

$$y = 8x + 95$$

Variables

x: Nb d'heures

y: Côté neige (cm)

#3

Sandy l'écureuil se retrouve au pays de Olaf (le bonhomme de neige dans la reine des neiges). Il ne fait pas trop froid actuellement, seulement -4°C . Par contre, pour les 8 prochaines heures, il y aura une baisse de la température. Une baisse régulière de $2,5^{\circ}\text{C}/\text{heure}$. Donne la règle qui représente le tout ...

Règle:

$$y = -2,5x - 4$$

Variables

x: Durée en (h)

y: Température ($^{\circ}\text{C}$)

#4

M. Patate doit 375\$ à son cousin Winnie l'ourson. Pour le rembourser, il décide de vendre ses pièces une à une (yeux, nez, bouche, oreilles, content, fâchée, rouge, bleu, ...) 15\$ chaque pièce. Quelle est la règle qui exprime le montant de sa dette selon les pièces vendues.

Règle:

$$y = 15x - 375$$

Variables

x: Nb de pièces vendues

y: Montant, dette (\$)

#5

Un champ de courges comporte 1258 citrouilles. Faut le faire, savoir combien il y en a exactement! Néanmoins, on sait que chaque famille qui vient aux citrouilles repart avec 4 citrouilles. Quelle règle exprime le nombre de citrouilles restant en fonction du nombre de familles qui se présente.

Règle:

$$y = -4x + 1258$$

Variables

x: Nb de familles

y: Nb de citrouilles

#6

Madame Drink distribue des boissons rafraichissantes. Elle dispose de 12 litres de jus (1 litre = 1000 ml). Elle met exactement 124 ml de jus par verre. Donne la règle qui permet de calculer ce qui lui reste (ml) en fonction du nombre de verres distribués.

Règle:

$$y = -124x + 12\,000$$

Variables:

x: Nb de verres

y: Côté restante (ml)

$$12 \times 1000 = 12\,000 \text{ ml}$$

Nom : _____

Travail cours #6, chapitre 4

#1

Effectue la même analyse que les exemples #13 et #14 (nc p. 89).
CETTE FEUILLE EST À REMETTRE AU PROCHAIN COURS
ATTENTION : Il faut faire les deux côtés de la feuille ... ☺!
METTRE DES MOTS et Attention à l'ordre dans lequel on vous présente les choses.

a) $f(x) = 6x - 3$

• Taux de variation

(la pente) $a = 6$

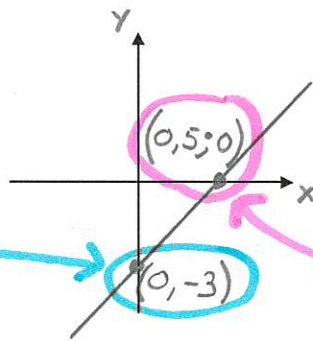
$a > 0$ croissante ↗

• Valeur initiale

(ordonnée à l'origine) $b = -3$

↳ passe à $(0, -3)$
 coupe l'axe "y"

• Schéma



• Trouver où la droite croise l'axe « x » → $(?, 0)$

$$0 = 6x - 3$$

$$3 = 6x$$

$$\frac{3}{6} = x = 0,5$$

↳ passe par $(0,5; 0)$

b) $y = 42 - \frac{3}{4}x$

(à toi de structurer ...MOTS)

Schéma

$$y = -\frac{3}{4}x + 42$$

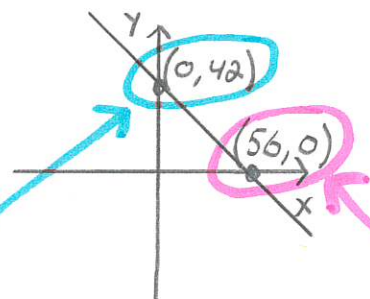
↳ modifier

• Taux de variation (pente)

↳ $a = -\frac{3}{4}$ $a < 0$ décroissante ↘

• Valeur initiale $b = 42$

↳ passe à $(0, 42)$ coupe l'axe "y"



↳ passe par $(56, 0)$

• Trouver où croise l'axe "x" $(?, 0)$

$$0 = -\frac{3}{4}x + 42$$

$$-42 = -\frac{3}{4}x$$

$$-42 \cdot 4 = -3x$$

$$-168 = -3x$$

$$\frac{-168}{-3} = x = 56$$

c) $f(x) = -2x + \frac{11}{2}$

Schéma

• Trouver où croise l'axe "x" $(?, 0)$

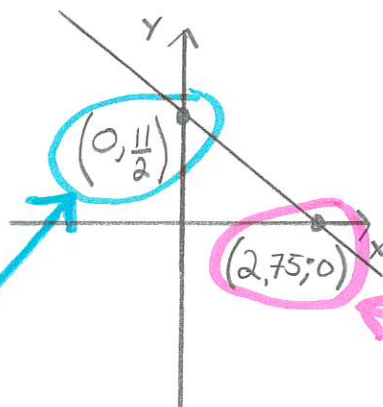
• Taux de variation (pente)

$a = -2$ $a < 0$

↳ décroissante ↘

• Ordonnée à l'origine

$b = \frac{11}{2}$ ou 5,5
 ↳ passe à $(0, \frac{11}{2})$
 coupe l'axe "y"



$$0 = -2x + 5,5$$

$$-5,5 = -2x$$

$$\frac{-5,5}{-2} = x = 2,75$$

↳ passe par $(2,75; 0)$

#2 Trace le graphique par la méthode de l'escalier. Voir ex #15 des notes de cours.

a) $f(x) = 3x - 5$

b) $y = 7 - \frac{4}{3}x$

$y = ax + b$

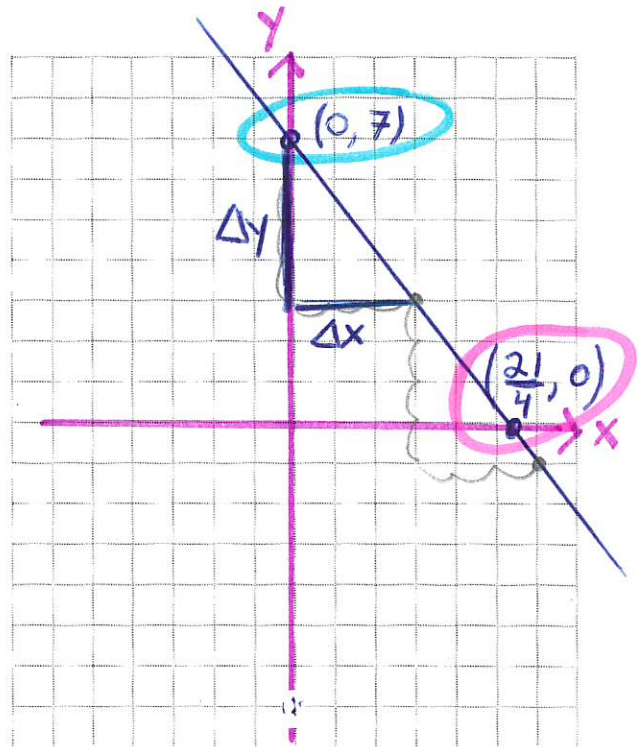
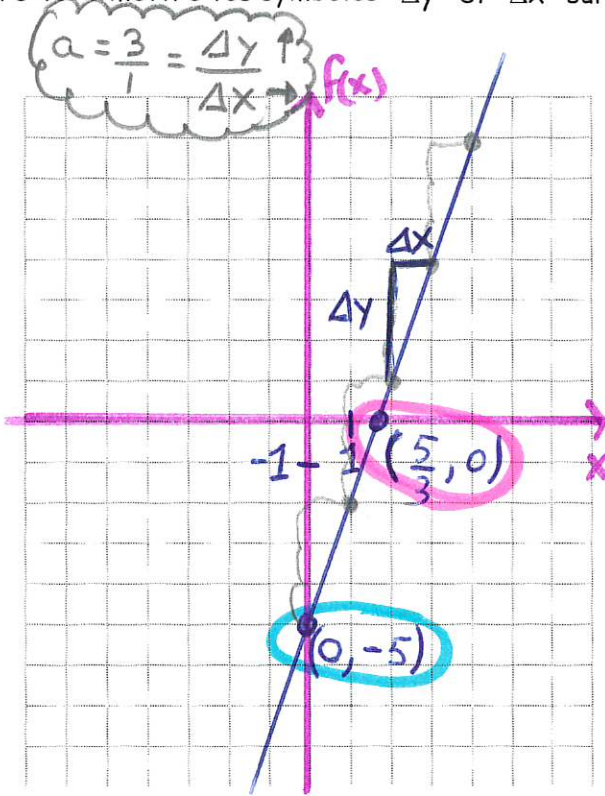
Monte ou descend ?

passé par → $(0, -5)$

Voici la « bonne » équation →

$y = -\frac{4}{3}x + 7$

Assure-toi e mettre tes symboles Δy et Δx sur ton graphique, ton escalier!



→ En plus, détermine la valeur où la droite croise l'axe des « x » ...

(et place le couple sur ton graphique ☺)

• Trouver où croise l'axe "x" $(?, 0)$

$0 = 3x - 5$

$5 = 3x$

$\frac{5}{3} = x = 1,6$

$(\frac{5}{3}, 0)$ ou $(1,6; 0)$

• Trouver où croise l'axe "x" $(?, 0)$

$0 = -\frac{4}{3}x + 7$

$-7 = -\frac{4}{3}x$

$-21 = -4x$

$\frac{-21}{-4} = x = 5,25$

$(5,25; 0)$
 ou $(\frac{21}{4}, 0)$