

Corrigé Sommet

p. 187 à 192 #1, 2, 3, 7, 8, 11, 14, 16, 17

#1 B

1) Comparer

$$\begin{array}{r} -11x + 45 = 5x + 13 \\ +11x - 13 \quad +11x - 13 \end{array}$$

$$\frac{32}{16} = \frac{16x}{16}$$

$$2 = x$$

2) Trouver y

$$y = 5 \cdot 2 + 13$$

$$y = 23$$

Rep: (2, 23)

#2 C

$$c) \begin{cases} y = 16 - x \Rightarrow y = -x + 16 \\ y = -x + 15 \end{cases}$$

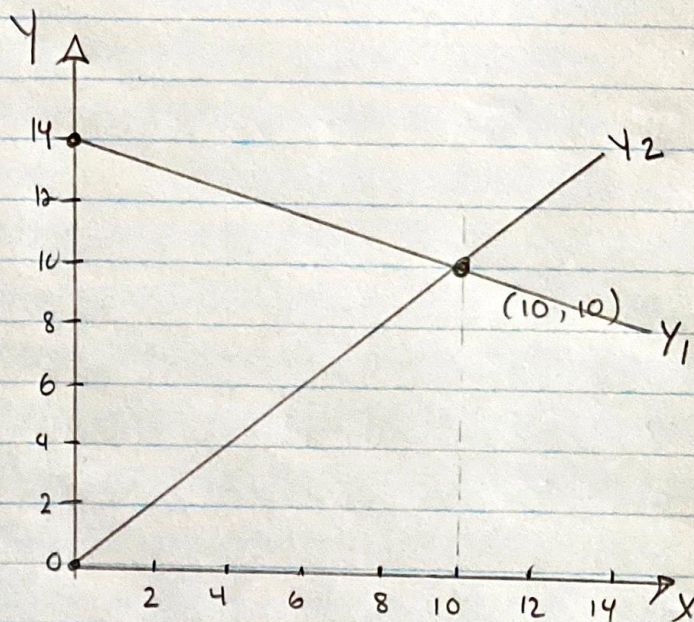
même taux variation
pas même ordonnée à l'origine
 \Rightarrow droites parallèles

#3 B

#7 a) $y_1 = -\frac{2}{5}x + 14$

$y_2 = x$

x	y ₁	y ₂
0	14	0
5	12	5
10	10	10
15	8	15



Je fais des bonds de 5 car je ne veux pas de fractions et on a un dénominateur de 5.

#7b)

$$y_1 = -2x + 150$$

$$y_2 = 0,6x + 280$$

x	y ₁	y ₂
0	150	280
-50	250	250
50	50	310

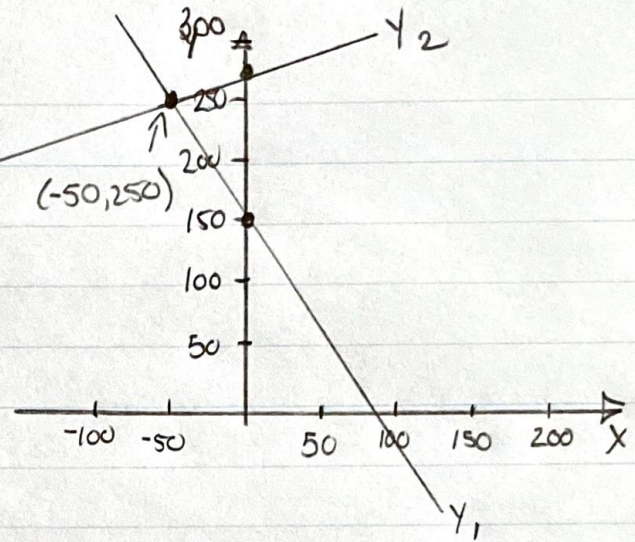
Brouillon:

$$-2x + 150 = 0,6x + 280$$

$$-0,6x - 150 = -0,6x - 150$$

$$\frac{-2,6x}{-2,6} = \frac{130}{-2,6}$$

$$x = 50$$



#8a)

1) Comparer

$$-4x + 11 = 5x + 20$$

$$+4x - 20 \quad +4x - 20$$

$$\frac{-9}{9} = \frac{9x}{9}$$

$$-1 = x$$

2) Trouver y

$$y = 5 \cdot (-1) + 20$$

$$y = 15$$

$$y = -4 \cdot (-1) + 11$$

$$y = 15$$

Rep: (-1, 15)

b)

1) Comparer

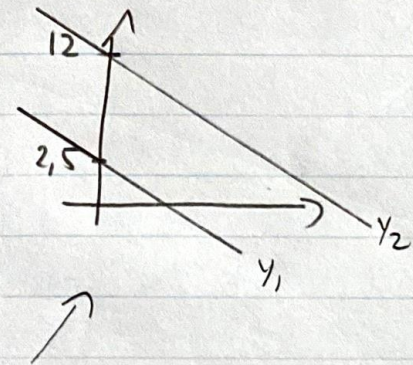
$$\left(\frac{-x+5}{2}\right)^2 = (12-0,5x)^2$$

$$\frac{-x+5}{2} = 12-0,5x$$

$$+x \quad +x$$

$$5 = 24$$

Faux ups!



Regardons les droites : $y_1 = -\frac{x}{2} + \frac{5}{2}$ $a = -0,5$ $b = 2,5$

$y_2 = -0,5x + 12$ $a = -0,5$ $b = 12$

les droites sont parallèles.
Il n'y a aucune solution.

#8c)

1) Comparer

$$\frac{2}{3}x + \frac{5}{3} = \frac{1}{6}x - \frac{13}{12}$$

$$\begin{array}{r} 8x + 20 = 2x - 13 \\ -2x \quad -20 \quad -2x \quad -20 \end{array}$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{-33}{6}$$

$$x = \frac{-11}{2}$$

2) Trouver y

$$y = \frac{2}{3} \cdot \frac{-11}{2} + \frac{5}{3} \quad y = \frac{1}{6} \cdot \frac{-11}{2} - \frac{13}{12}$$

$$y = \frac{-11}{3} + \frac{5}{3}$$

$$y = \frac{-11}{12} - \frac{13}{12}$$

$$y = \frac{-6}{3}$$

$$y = \frac{-24}{12}$$

$$y = -2$$

$$y = -2$$

Réponse: $\left(-\frac{11}{2}, -2\right)$

d)

1) Comparer

$$\begin{array}{r} 8x + 1500 = 6x - 1000 \\ -6x - 1500 \quad -6x - 1500 \end{array}$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{-2500}{2}$$

$$x = -1250$$

2) Trouver y

$$y = 8(-1250) + 1500$$

$$y = -8500$$

$$y = 6(-1250) - 1000$$

$$y = -8500$$

Réponse: $(-1250, -8500)$

#11 1) Trouver les 2 équations

Verte (0, -12) (72, 20)

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$a = \frac{20 - (-12)}{72 - 0}$$

$$a = \frac{32}{72} \div 8$$

$$a = \frac{4}{9}$$

$$y_v = \frac{4}{9}x - 12$$

Rouge (0, 120) (180, 0)

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$a = \frac{0 - 120}{180 - 0}$$

$$a = \frac{-120}{180} \div 60$$

$$a = -\frac{2}{3}$$

$$y_R = -\frac{2}{3}x + 120$$

2) Trouver la solution

Compter

$$\frac{4}{9}x - 12 = -\frac{2}{3}x + 120$$

$$\begin{array}{r} 4x - 108 = -6x + 1080 \\ +6x + 108 \quad +6x \quad +108 \end{array}$$

$$\frac{10x}{10} = \frac{1188}{10}$$

$$x = \frac{594}{5}$$

Trouver y_{bb}

$$y_v = \frac{4 \cdot 594}{9} - \frac{12 \cdot 5}{1 \cdot 5}$$

$$y_v = \frac{264}{5} - \frac{60}{5}$$

$$y_v = \frac{204}{5}$$

$$y_R = -\frac{2 \cdot 594}{3} + \frac{120 \cdot 5}{1 \cdot 5}$$

$$y_R = -\frac{396}{5} + \frac{600}{5}$$

$$y_R = \frac{204}{5}$$

Réponse: $\left(\frac{594}{5}, \frac{204}{5} \right)$

#14

1) Variables

x: temps (min)

y: coût total mensuel (par mois) (\$)

2) Équations

$$y_L = 25$$

=

Dana (150; 30,50) (182; 35,30)

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$a = \frac{35,30 - 30,50}{182 - 150}$$

$$a = \frac{4,8}{32}$$

$$a = 0,15 \text{ \$ / min}$$

$$y_D = 0,15x + 8$$

$$y = 0,15x + b$$

$$30,50 = 0,15 \cdot 150 + b$$

$$30,50 = 22,5 + b$$

$$-22,5 \quad -22,5$$

$$8 \text{ \$} = b$$

3) Trouver le nb de minutes où le coût est égal.

Comptes

$$25 = 0,15x + 8$$

$$-8 \quad -8$$

$$17 = 0,15x$$

$$\frac{17}{0,15} = \frac{0,15x}{0,15}$$

$$113,33 \text{ min} \approx x$$

Réponse : À partir de la 114^e minute d'appel, Dana paie plus cher que Lonick.

#16

1) Variables

$x = \text{temps (jour)}$

$y = \text{coût total de location (\$)}$

2) Equations

$$y_z = 40x + 250$$

$$y_B = 65x + 150$$

3) Trouver le nombre de jours où le coût est le même.

comparer

$$\begin{array}{r} 40x + 250 = 65x + 150 \\ -40x \quad -150 \quad -40x \quad -150 \end{array}$$

$$\frac{100}{25} = \frac{25x}{25}$$

$$4 \text{ jours} = x$$

trouver y

$$y_z = 40 \cdot 4 + 250$$

$$y_z = 410 \$$$

$$y_B = 65 \cdot 4 + 150$$

$$y_B = 410 \$$$

Réponse : Si elle loue le chalet moins de 4 jours, l'offre du chalet Le Boisé est plus avantageuse.

Si elle loue exactement 4 jours, les deux offres sont équivalentes.

Pour plus de 4 jours de location, Chalet zen est plus avantageux.

#17 1) Variables

x : temps (sec)

y : altitude (m)

2) Equations

Avion A (0, 850) (60, 0)

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$a = \frac{0 - 850}{60 - 0}$$

$$a = \frac{-850}{60}$$

$$a = \frac{-85}{6} \text{ m/sec}$$

$$y_A = -\frac{85}{6}x + 850$$

Avion B (0, 0) (40, 500)

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$a = \frac{500 - 0}{40 - 0}$$

$$a = \frac{25}{2} \text{ m/sec}$$

$$y_B = \frac{25}{2}x$$

3) Comparer

$$-\frac{85}{6}x + 850 = \frac{25}{2}x$$

$$\begin{array}{r} -85x + 5100 = 75x \\ +85x \qquad \qquad +85x \end{array}$$

$$\frac{5100}{160} = \frac{160x}{160}$$

$$31,875 = x$$

Rép: Les 2 avions ont la même altitude à 31,875 secondes.