

EXERCICE 1 : Dans un repère $(O ; \vec{i} ; \vec{j})$, on considère la droite D d'équation: $y = \frac{3}{2}x - 2$.

a) Pour calculer les coordonnées de A point d'intersection de D avec l'axe des abscisses, on résout l'équation $\frac{3}{2}x - 2 = 0$, soit $\frac{3}{2}x = 2$, soit $x = \frac{4}{3}$.

b) Tracé de la droite D, ci-contre :

c) On sait que deux droites parallèles ont le même coefficient directeur; donc le coefficient directeur de D' est $\frac{3}{2}$; l'équation de D' est de la forme : $y = \frac{3}{2}x + b$.

Pour déterminer la valeur de b, on remplace x et y par les coordonnées de E :

$$1 = \frac{3}{2}(-2) + b. \text{ On trouve } b = 4. \text{ L'équation réduite de la droite D' est } y = \frac{3}{2}x + 4.$$

d) Le coefficient directeur de la droite (BC) est $a = \frac{y_C - y_B}{x_C - x_B} = \frac{-5 - 3}{4 - 1} = \frac{-8}{3}$.

Pour déterminer la valeur de b, on remplace x et y par les coordonnées de B :

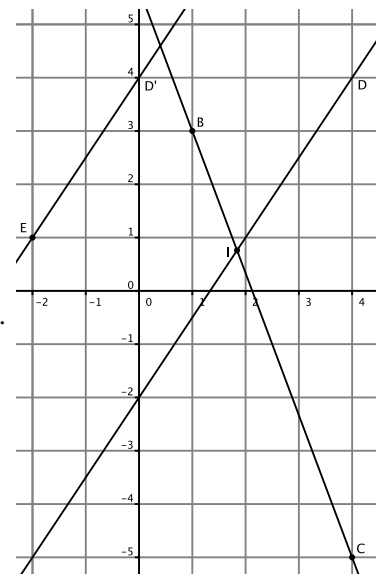
$$3 = \frac{-8}{3}(1) + b. \text{ On trouve } b = \frac{17}{3}.$$

$$\text{Et l'équation réduite de la droite (BC) est } y = \frac{-8}{3}x + \frac{17}{3} = \frac{-8x + 17}{3}.$$

e) L'abscisse du point I intersection de (BC) et de D vérifie l'équation $\frac{3}{2}x - 2 = \frac{-8x + 17}{3}$, soit

$$\frac{3}{2}x + \frac{8}{3}x = \frac{17}{3} + 2, \text{ soit } \frac{25}{6}x = \frac{23}{3}, \text{ soit } x = \frac{23}{3} \times \frac{6}{25}, \text{ soit } x = \frac{46}{25};$$

$$\text{on calcule l'ordonnée de I : } y = \frac{3}{2}\left(\frac{46}{25}\right) - 2 = \frac{69}{25} - \frac{50}{25} = \frac{19}{25}. \text{ Donc } I\left(\frac{46}{25}; \frac{19}{25}\right).$$



EXERCICE 2 : 1. La TVA donne un coefficient multiplicateur de 1,196, la remise donne un coefficient multiplicateur de 0,9 et le prêt bancaire donne un coefficient multiplicateur de 1,04. Donc le prix de revient de la voiture est $8500 \times 1,196 \times 0,9 \times 1,04 = 9515,38$ €.

2. a) Le prix de la baguette de pain en 1965 sachant qu'elle coûtait 0,55 Franc en 1970 est de $\frac{0,55}{1,25} = 0,44$ Franc.

b) Le prix de la baguette de pain en 2003 est de $0,46 \times 1,63 = 0,75$ € et en 2007, il est de $0,75 \times 1,14 = 0,85$ €.

c) Le pourcentage d'augmentation entre 2000 et 2007 : le coefficient multiplicateur est $1,63 \times 1,14 = 1,858$, soit une augmentation de 85,8 %.

EXERCICE 3 : 1. Le pourcentage d'évolution du nombre de mariages en région PACA entre 2006 et 2007 est de $\frac{22362 - 21487}{21487} \times 100 = 4,07$ %. Augmentation du nombre de mariages de 4,07 %.

2. Le pourcentage d'évolution du nombre de mariages dans le département des Alpes-de-Haute-Provence entre 2006 et 2007 est de $\frac{813 - 835}{835} \times 100 = -2,63$ %. Diminution du nombre de mariages de 2,63%.

3. La proportion du nombre de mariages dans le département de Vaucluse en 2007 par rapport à la région PACA est de $\frac{2582}{22362} \times 100 = 11,5$ %.

4. Le département où il y a eu la plus forte augmentation du nombre de mariage entre 2006 et 2007 est les Hautes-Alpes, avec 6,08 % d'augmentation.

EXERCICE 4 : 1. Le tableau avec les indices en prenant Afrique 2005 comme base 100 :

Provenances	2005	2006	2007	2008
Afrique	100	89,56	95,49	128,56

2. On en déduit le pourcentage d'évolution de la provenance du pétrole venant d'Afrique entre 2005 et 2008 : augmentation de 28,56 %.

3. Le pourcentage d'évolution de la provenance du pétrole venant des trois régions du monde entre 2005 et 2008 :

Quantité en 2005 : $19047 + 22361 + 22619 = 64027$;

Quantité en 2008 : $24486 + 18390 + 16401 = 59277$;