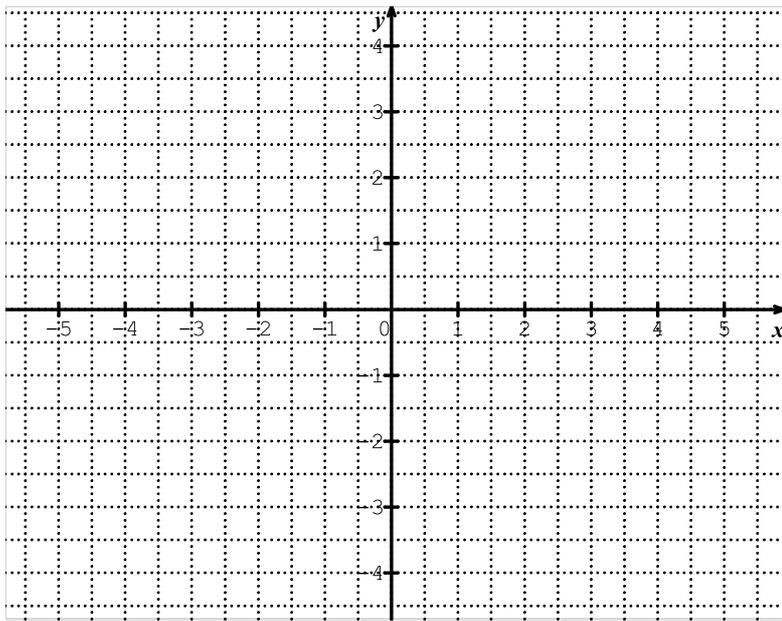


Seconde 07-09 - Année Scolaire 2009 - 2010  
Chapitre n°9 : Equations de droites ; Page 75 - 119  
Devoir maison n°15 le Mardi 11 Mai 2010

**Exercice 1 b :**



- 1) a) Tracer ci-contre la droite  $d$  passant par  $A(-4;2)$  et de coefficient directeur  $-\frac{2}{5}$ .  
b) Donner son équation réduite.
  
- 2) Tracer la droite  $D$  dont une équation est  $-2x + 3y + 7 = 0$  (On utilisera des points à coordonnées

**Exercice 2 b :**

- 1) Déterminer une équation de la droite passant par les points  $B(-3;4)$  et  $C(2;5)$
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 2) Déterminer une équation de la droite  $d$  parallèle à l'axe des ordonnées et passant par le point  $A\left(-\frac{5}{7}; \frac{3}{2}\right)$ .

**Exercice 3 b :**

- 1) Les droites  $d_1$  et  $d_2$  d'équations respectives  $y = 2x + 2$  et  $5x + 3y - 5 = 0$  sont elles parallèles ? Justifier.
  
  
  
  
  
- 2) Déterminer les coordonnées du point d'intersection I de ces deux droites.

## Résolution d'un système

Pour les exercices 36 à 45, résoudre le système donné.

$$36 \begin{cases} 2x + y - 5 = 0 \\ x + y - 1 = 0. \end{cases}$$

$$37 \begin{cases} 2x - y - 7 = 0 \\ 3x - y - 2 = 0. \end{cases}$$

**Aide :** quand une inconnue disparaît facilement grâce à une soustraction membre à membre, il faut faire cette soustraction.

$$38 \begin{cases} 2x + 3y + 5 = 0 \\ 12x + 18y + 40 = 0. \end{cases}$$

$$39 \begin{cases} -3x + 6y - 15 = 0 \\ 2x - 4y + 10 = 0. \end{cases}$$

$$40 \begin{cases} 49x + 63y - 70 = 0 \\ 14x + 18y - 20 = 0. \end{cases}$$

$$41 \begin{cases} 3x + 2y - 7 = 0 \\ -x + y - 1 = 0. \end{cases}$$

**Aide :** quand une inconnue a pour coefficient 1 ou -1, on peut l'isoler. Ici  $x = y - 1$  permet d'éliminer  $x$  de la première équation.

$$42 \begin{cases} 15x + 10y - 5 = 0 \\ 3x + 2y - 2 = 0. \end{cases}$$

$$43 \begin{cases} 2x - 3y = 0 \\ 4x + 6y = 6. \end{cases}$$

$$44 \begin{cases} -14x - 12y + 7 = 0 \\ 21x - 4y + 7 = 0. \end{cases}$$

**Aide :** on peut toujours faire disparaître une inconnue par combinaison « linéaire ». Ici, on « multiplie » la première équation par 3 et la deuxième par 2, puis on les « additionne ».

## Mise en équation

**47** Monsieur Durand a vendu des poulets et des lapins : au total, il y a 50 têtes et 136 pattes. Désigner par  $x$  le nombre de poulets, par  $y$  celui des lapins et écrire un système d'équations pour trouver le nombre de poulets et le nombre de lapins.

**48** Sur 100 votants, le candidat A a obtenu 48 voix de moins que le candidat B. Combien de voix chacun a-t-il eues ?

**Aide :** écrire les deux relations vérifiées par les deux inconnues  $d$  et  $g$  ( $d$  = voix de A,  $g$  = voix de B).

**49** Un spectacle a attiré 781 spectateurs. Les places étaient vendues 4 euros (places normales) ou 8 euros (premiers rangs). La recette a été de 5 048 euros. Combien de places de chaque sorte ont-elles été vendues ?

**50** Puis-je payer 31 euros, sans que l'on ait de monnaie à me rendre quand j'ai :

- a. 11 pièces, les unes de 5 euros et les autres de 2 euros ;
- b. 9 pièces, les unes de 5 euros et les autres de 2 euros.

**51** Nous étions 400 dans un train. Ceux qui étaient en première classe ont payé 25 euros, et ceux qui étaient en seconde 20 euros. Au total, cela nous a coûté 8 750 euros. Combien étions-nous dans chaque classe ?