



# CONTRÔLE SUR LES ÉQUATIONS DU 1<sup>er</sup> DEGRÉ

## Exercice 1

Résoudre le système 
$$\begin{cases} 8a + b = 0 \\ 6a + b = 1,6 \end{cases}$$

(D'après sujet de Bac Pro Plasturgie Session juin 2003)

## Exercice 2

Résoudre le système 
$$\begin{cases} a - b = 3,5 \\ 6a + b = 0 \end{cases}$$

(D'après sujet de Bac Pro Artisanat et Métiers d'Art Session 2003)

## Exercice 3

Le camping « Le Curtys » propose au bar différents types de cocktails :

La table n° 1 prend pour une somme de 37 € :

- 5 cocktails « Palmier Océan »
- 4 cocktails « Le Curtys »

La table n° 2 prend pour une somme de 30 € :

- 3 cocktails « Palmier Océan »
- 5 cocktails « Le Curtys »



On désigne par  $x$  le prix du cocktail « Palmier Océan » et  $y$  le prix du cocktail « Le Curtys ».

- 1) Donner le système d'équations qui permet de trouver le prix de chaque cocktail.
- 2) Déterminer  $x$  et  $y$ .

(D'après sujet de Bac Pro Restauration Session septembre 2004)

## Exercice 4

La distance de freinage  $D_f$  d'un véhicule, exprimée en mètres, est donnée par :

$D_f = a v^2 + b v$  où  $v$  est la vitesse du véhicule, exprimée en kilomètres par heure.

Le constructeur du véhicule fait parvenir les résultats suivants :

« Résultat n°1 » :  $D_f = 15$  m pour  $v = 40$  km/h

« Résultat n°2 » :  $D_f = 34,5$  m pour  $v = 60$  km/h



1) Le « Résultat n°1 » permet d'obtenir la relation admise :  $160a + 40b = 15$ .

Écrire la nouvelle relation liant  $a$  et  $b$  à partir du « Résultat n°2 ».

2) Ces deux relations forment un système de deux équations, d'inconnues  $a$  et  $b$ , qui a les mêmes solutions que le système suivant :

$$\begin{cases} 160a + 4b = 1,5 \\ 360a + 6b = 3,45 \end{cases}$$

Résoudre ce système. Ne pas arrondir les résultats.

3) En déduire l'expression de  $D_f$  en fonction de  $v$ .

(D'après sujet de Bac Pro Sécurité Prévention Session juin 2008)