

Exercice 27 : Brevet des Collèges - Rennes - 1996

Soit le système :
$$\begin{cases} y = 2x - 7 \\ y = -x + 20 \end{cases}$$

1) En considérant chacune des équations comme une équation de droite, résoudre graphiquement le système précédent (on se placera dans un repère orthonormé et on prendra pour unité graphique 0,5 cm).

2) Résoudre le système précédent par le calcul.

3) Traduire le dialogue suivant par un système d'équations :

- Antoine : « Si je doublais mon nombre de CD, j'en aurais 7 de plus que toi. »
- Bérénice : « Si nous en achetions encore 2 chacun, nous en aurions 24 au total. »

On désignera par x le nombre de CD d'Antoine et par y celui de Bérénice.

4) Quel est le nombre de CD possédés par chacun des deux enfants ?

Exercice 28 : Brevet des Collèges - Dijon - 1996

Pour la rentrée scolaire, Julie achète quatre cahiers et un classeur souple pour 32,50 F.

Bertrand achète trois cahiers et deux classeurs souples pour 42,50 F.

1) Ecrire un système d'équations traduisant les données précédentes.

2) Résoudre ce système pour trouver le prix d'un cahier et d'un classeur souple.

Exercice 29 : Brevet des Collèges - Lille - 1996

Jean se rend à la papeterie avec Paul.

Jean achète un cahier et un classeur ; il paie 11 francs.

Paul achète 3 cahiers et 4 classeurs ; il paie 40 francs.

Traduire cette situation à l'aide d'un système de deux équations à deux inconnues et en déduire le prix d'un cahier et celui d'un classeur.

Exercice 30 : Brevet des Collèges - Poitiers - 1996

Une régata, ou course de voiliers, est organisée à La Rochelle. Deux types de voiliers participent à la régata :

- les « 420 » qui ont à bord deux personnes,
- les « optimists » qui sont manœuvrés par une seule personne.

On compte au départ de la régata 48 voiliers et 80 personnes.

1) Si x est le nombre de « 420 » au départ et y le nombre d'« optimists », traduire les données par un système de 2 équations à 2 inconnues.

2) Quel est le nombre de voiliers de chaque catégorie ?

Exercice 31 : Brevet des Collèges - Nantes - 1996

Paul achète 2 compas et 3 équerres, il paie 77 F.

Pierre achète 3 compas et 4 équerres, il paie 111 F.

Quel est le prix d'un compas ? Quel est le prix d'une équerre ?