



EXERCICES SUR LES ÉQUATIONS DU 1^{er} DEGRÉ

Exercice 1

Résoudre les équations suivantes :

1) $2,5x = 2$

2) $x + 4,7 = 10$

(D'après sujet de CAP Productique et Maintenance Académie de la Réunion Session 1998)



Exercice 2

Résoudre l'équation suivante : $4x - 5 = 3$

(D'après sujet de CAP Secteur 7 Tertiaire 2 Académie de Rennes Session 1999)

Exercice 3

Résoudre les équations suivantes :

a) $28\,500 = 150x$

b) $28\,500 = 20\,000 + 50x$



(D'après sujet de CAP Petite enfance Polynésie française Session 2004)

Exercice 4

Résoudre l'équation suivante : $3x - 2 = 10$

(D'après sujet de CAP Secteur 3 Académie de Rennes Session 1999)

Exercice 5

Le périmètre d'un rectangle est de 108 m. la longueur de ce rectangle est le double de sa largeur. On veut déterminer les dimensions de ce rectangle.

1) On appelle x la largeur de ce rectangle. **Exprimer** la longueur L , de ce rectangle en fonction de x .

2) **Exprimer** le périmètre P de ce rectangle en fonction de x .

3) À l'aide de la question précédente et de la donnée numérique de l'énoncé, **trouver** une équation qui permet de résoudre ce problème.

4) **Résoudre** l'équation : $6x = 108$.

5) Quelles sont les dimensions de ce rectangle ?

(D'après sujet de CAP Groupement II Session septembre 2003)



Exercice 6

Le nombre 2 est solution de l'équation (**Cocher** la bonne réponse) :

☐ $x - 1 = 4$

☐ $2x - 2 = x$

☐ $2x = -4$

☐ $0 = x + 2$

(D'après sujet de CAP Secteur 1 Académie de Lille Session 1999)

Exercice 7

Résoudre l'équation suivante d'inconnue t : $2,8t + 7,2 = 12,8$

(D'après sujet CAP Secteurs 1 ; 2 ; 3 ; 5 Nouvelle Calédonie Session 2006)

Exercice 8

Pour la réalisation d'une plaquette présentant l'ensemble des salades, sandwiches et autres paninis au choix du client, un restaurateur contacte une société d'infographie qui lui propose le tarif suivant :

174,95 € de frais pour la conception de la plaquette auquel on ajoute 0,25 € par exemplaire.
Le restaurateur ne peut pas dépasser 300 euros pour ce budget.

- 1) **Calculer** le coût de revient pour un tirage de 500 exemplaires.
- 2) **Calculer** le coût de revient pour un tirage de 501 exemplaires.
- 3) **Déterminer** le nombre d'exemplaires qu'il peut obtenir pour un budget maximum de 300 euros. **Justifier**.
- 4) Le nombre de plaquettes recherché peut-être déterminé grâce à l'équation ci-dessous :

$$0,25x + 174,95 = 300.$$

Résoudre cette équation.

(D'après sujet de CAP Secteur 4 DOM – TOM Session juin 2009)

Exercice 9

Afin de ne pas dépasser la capacité de charge d'un chariot, il est nécessaire que la masse à soulever lors de l'élévation à une grande hauteur ne dépasse pas 1 000 kg.

On souhaite élever une palette chargée de parpaings.

On considère que :
- la masse de la palette vide est de 30 kg
- la masse d'un parpaing est de 8 kg.



- 1) **Calculer** la masse d'une palette contenant 52 parpaings.
- 2) **Résoudre** l'équation d'inconnue x : $8x + 30 = 1\,000$ en détaillant les étapes du calcul.
- 3) En **déduire** le nombre maximum de parpaings que peut contenir la palette sans dépasser la capacité de charge.

(D'après sujet de CAP Secteur 2 Session septembre 2008)