



**Commission
scolaire de
la Capitale**

RÈGLE DE TROIS

MATHÉMATIQUES

CAHIER D'EXERCICES

*Les Services de la formation professionnelle
et de l'éducation des adultes*

**FP199702
C201206**

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1 EXPLICATION	1
2 EXERCICES	3
3 CORRIGÉ	5

1) EXPLICATION

Une règle de trois est le calcul d'un nombre inconnu à partir de trois nombres connus.

Exemple :

on a payé 8,60 \$ pour 60 m de fil électrique. Combien aurait-on payé pour en obtenir 95 m ?

Pour résoudre ce problème, il faut d'abord identifier les trois nombres (ou données) connus. En premier lieu, il y a la longueur du fil électrique acheté (c'est-à-dire 60 m) ; en deuxième lieu, il y a le prix payé (c'est-à-dire 8,60 \$) ; en troisième lieu, il y a la longueur du fil électrique que l'on pourrait acheter (c'est-à-dire 95 m). Il faut ensuite identifier le nombre (ou la donnée) inconnu (c'est-à-dire le prix qu'il faudrait payer pour acheter 95 m de fil électrique).

Il y a deux manières de faire une règle de trois qui permette de calculer le prix que coûterait 95 m de fil électrique.

A) La première manière consiste à calculer le prix de 95 m de fil électrique sans toutefois connaître le prix d'un mètre de fil électrique.

Il faut d'abord mettre sur une même ligne les deux premiers nombres (ou données) connus, soit la longueur du fil électrique acheté (c'est-à-dire 60 m) et le prix payé (c'est-à-dire 8,60 \$) :

$$60 \text{ m} = 8,60 \$$$

Il faut ensuite mettre sous cette ligne le troisième nombre connu (c'est-à-dire 95 m) et le nombre inconnu (c'est-à-dire le prix qu'il faudrait payer pour acheter 95 m de fil électrique) :

$$60 \text{ m} = 8,60 \$$$

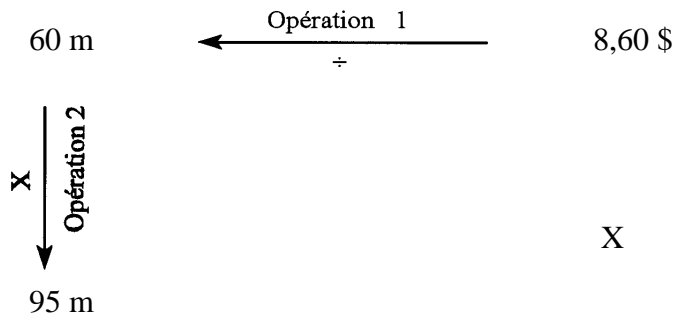
$$95 \text{ m} = X$$

Afin de calculer la valeur du nombre inconnu X, il faut faire l'équation suivante :

$$\begin{array}{ccc}
 60 \text{ m} & \xleftarrow[\div]{\text{Opération 2}} & 8,60 \$ \\
 & & \\
 95 \text{ m} & \xrightarrow[\text{Opération 1}]{\text{X}} & X
 \end{array}$$

L'opération n° 1 consiste à multiplier 95 par 8,60, ce qui égale 817. L'opération n° 2 consiste à diviser ce résultat (c'est-à-dire 817) par 60, ce qui égale 13,62. On obtient ainsi la valeur de X.

- B) La deuxième manière consiste à calculer le prix d'un mètre de fil électrique pour ensuite calculer le prix qu'il faudrait payer pour acheter 95 m de fil électrique.



L'opération n° 1 consiste à diviser 8,60 par 60, ce qui égale 0,14. L'opération n° 2 consiste à multiplier ce résultat (c'est-à-dire 0,14) par 95, ce qui égale 13,62. On obtient ainsi la valeur de X.

2) EXERCICES

- 1- On a déboursé 1 500,00 \$ pour l'achat d'un coffre à outils. Combien aura-t-on de coffres avec 16 500,00 \$?
- 2- On a payé 63,50 \$ pour l'achat de 1 128 pieds de planche. Combien en aura-t-on avec 317,50 \$?
- 3- Un manoeuvre creuse 6 pi 6 po de fossé en 2 heures de travail. Quelle longueur creusera-t-il en 5 heures?
- 4- En fonctionnant pendant 38 minutes, une pompe fait monter 2 052 gallons d'eau dans un réservoir. Combien le réservoir aura-t-il reçu de gallons d'eau lorsque la pompe aura fonctionné pendant 1 heure 50 minutes?
- 5- Combien paiera-t-on pour 296 mètres carrés de pavage à l'entrée d'une maison si 14 mètres carrés coûtent 34,20 \$?
- 6- Si 18 tonnes de concassé 0-3/4 po coûtent 416,80 \$, quel sera le prix de 55 tonnes de concassé?
- 7- Deux poulies actionnées par la même courroie ont respectivement 18 po et 11 po de diamètre. Si la première tourne à 120 t.p.m., à quelle vitesse tourne la deuxième poulie?
- 8- Un automobiliste parcourt 35 kilomètres avec 4 litres d'essence. Combien de kilomètres parcourra-t-il avec 40 litres d'essence?
- 9- Deux mètres cubes de béton coûtent 230,00 \$. Si les fondations d'une maison ont coûté 5 175,00 \$, combien a-t-on utilisé de mètres cubes de béton?
- 10- Un spécialiste couvre un plancher de 36 pi x 18 pi avec des tuiles de vinyle en 9 heures. Combien de temps lui faudra-t-il pour couvrir un plancher de 28 pi x 15 pi?
- 11- Dans un atelier, 6 ouvriers ont produit 450 mètres de boiseries. Dans les mêmes conditions, combien de mètres de boiseries 18 ouvriers produiront-ils?
- 12- On a payé 24,00 \$ pour faire peindre 5 portes mesurant 8 pi x 3 pi 6 po. Combien paiera-t-on pour peindre 7 portes de 9 pi x 4 pi?

- 13- Un terrain résidentiel coûte 53,500 \$. Combien peut-on acquérir de terrains avec 428 000,00 \$?
- 14- On parcourt 160 kilomètres en 2 heures. Quelle distance parcourra-t-on en 8 heures?
- 15- Trois rubans à mesurer coûtent 59,85 \$. Combien de rubans peut-on acheter avec 399,00 \$?
- 16- L'équipement de deux bureaux a coûté 3 990,00 \$. Avec un budget de 11 970,00 \$, combien de bureaux pourrait-on meubler?
- 17- Les frais de dépenses d'un étudiant sont de 35,85 \$ par semaine. Comme il a accumulé la somme de 1 434,00 \$, pendant combien de semaines scolaires pourra-t-il défrayer ses dépenses?
- 18- Pour l'achat de 128 mètres linéaires de papier peint on a payé 416,00 \$. Quel sera le prix de 300 mètres linéaires de ce même papier peint?
- 19- On a acheté 30 poches de ciment Portland au coût de 145,50 \$. Avec un montant de 412,25 \$, combien pourra-t-on se procurer de poches de ciment?
- 20- Durant un cours de mathématique on peut résoudre 5 problèmes de règles de trois en 15 minutes. En 27 minutes, combien de problèmes aura-t-on résolu?

3) CORRIGÉ

- 1- 11 coffres
- 2- 5 640 pieds
- 3- 16 pi 3 po
- 4- 5 940 gallons
- 5- 723,08 \$
- 6- 1 273,56 \$
- 7- 73,33 t.p.m.
- 8- 350 kilomètres
- 9- 45 mètres cubes
- 10- 5 heures 50 minutes
- 11- 1 350 mètres
- 12- 43,20 \$
- 13- 8 terrains
- 14- 640 kilomètres
- 15- 20 rubans à mesurer
- 16- 6 bureaux
- 17- 40 semaines
- 18- 975,00 \$
- 19- 85 poches
- 20- 9 problèmes