Solution :

$$800 \times 5 = \$4000 ; \$4000 - 9\% \text{ de } \$4000 = \$4000 - \$360 = \$3640.$$

Après que l'agent s'est payé pour la vente, il reste \$3640.

L'agent n'a pas droit à une commission sur toute cette somme, mais seulement sur la portion de cette somme qu'il dépense à acheter du coton. Donc sur chaque \$1.04 en \$3640 il devra dépenser \$1 à acheter du coton et garder .04 pour lui.

$$3640 \div 1.04 = \$3500, \text{ ce qu'il dépense à acheter du coton.}$$

$$3500 \div .02\frac{1}{2} = 140000 \text{ livres.}$$

$$140000 \div 2000 = 70 \text{ tonnes.}$$

$$\$3640 - 3500 = \$140, \text{ commission d'achat.}$$

$$360 + 140 = \$500, \text{ commission totale.}$$

Un encanteur vend une maison, et après avoir déduit sa commission à 6% il remet \$3290 à celui pour le compte duquel la maison a été vendue. Pour quelle somme la maison a-t-elle été vendue ? La commission de l'encanteur a été de combien ?

Solution :

Si la maison avait été vendue \$1, l'encanteur aurait déduit .06 et aurait remis au propriétaire .94. Ainsi chaque 94 cts reçu par le propriétaire représente \$1 payée par le nouvel acheteur.

La maison a donc été vendue pour autant de \$1 que .94 sont contenus de fois en \$3290.

$$3290 \div .94 = \$3500, \text{ prix de la maison.}$$

$$3500 - 3290 = 210, \text{ commission.}$$

$$\text{ou autrement } 3500 \times .06 = 210, \text{ commission.}$$

ALGÈBRE

INTRODUCTION

Ces exercices sont gradués de manière à servir de trait d'union entre l'arithmétique et l'algèbre.

Solution des problèmes donnés dans le numéro du 16 novembre :

5° Soit x le plus grand ; alors $120 - x$ le plus petit.

Dans toute division on a $\frac{\text{Dividende} - \text{Reste}}{\text{Diviseur}} = \text{Quotient}$.

Puisque dans ce problème le dividende est x , le reste S, le diviseur $120 - x$, et le quotient 6, on a :

$$\frac{x - S}{120 - x} = 6$$

Multippliant toute l'équation par $120 - x$ on a :

$$x - S = 720 - 6x$$

Transposant on a :

$$x + 6x = 720 + S$$

$$7x = 720 + S$$

$$x = \frac{720 + S}{7} = 104. \text{—Rég.}$$

$$120 - x = 120 - 104 = 16. \text{—Rég.}$$

Autre solution :

6° Soit x le plus petit nombre ;

Alors $6x + S$, le plus grand

Et $x + 6x + S = 120$

$$7x = 120 - S = 112$$

$$x = \frac{112}{7} = 16. \text{ Rég.}$$

$$6x + S = (6 \times 16) + S = 104. \text{—Rég.}$$