VI. Un cultivateur a une dette de \$151.20 à acquitter. Combien devra-t-il vendre de sacs de blé à \$5.40 le sac pour l'acquitter ?

Réponse : 28 sacs.

Solution :

$$\frac{\$151.20}{\$5.40} = 28, \text{ nombre de sacs demandé.}$$

VII. Un marchand a acheté à 4 fermiers pour \$259.20 de blé, à raison de \$4.80 le quintal. On sait que le premier a livré 17 quintaux, le deuxième 15, et le troisième 13. On demande combien de quintaux a livrés le quatrième ?

Réponse : 9 quintaux.

Solution :

$$\frac{\$259.20}{\$4.80} = 54, \text{ nombre de qtx de blé qu'a acheté le marchand.}$$

$54 - 17 - 15 - 13 = 9$, nombre de qtx qu'a livré le 4e fermier.

VIII. Un homme a un revenu de \$325. — Combien peut-il dépenser par jour, en moyenne, s'il met \$106 de côté ?

Réponse : \$0.60.

Solution :

$\$325 - \$106 = \$219 =$ ce que cet homme dépense annuellement.

$$\frac{\$219}{365} = \$0.60, \text{ ce qu'il peut dépenser par jour.}$$

J. O. C.

PROBLÈMES D'ALGÈBRE.

I. Deux vases contiennent à eux deux 11 litres d'eaux. On prend la moitié de ce que contient le premier pour le verser dans le second ; puis le tiers de ce que contient alors le second pour le verser dans le premier ; puis le quart de ce que contient alors le premier pour le verser dans le second ; enfin on prend le cinquième de ce que contient alors le second pour le verser dans le premier. A cet instant, le second vase se trouve

contenir 1 litre d'eau de plus que le premier. On demande ce que chacun d'eux contenait primitivement. (SONNET.)

Réponse : Le premier vase contenait 3 litres d'eau et le second 8 litres.

Solution :

Soient $x =$ le contenu du 1er vase,

Et $y =$ " " 2d "

Alors $x + y = 11.$ (1)

Mais, avant d'établir la 2de équation, faisons les diverses opérations qu'exige la dernière condition du problème.

Après la 1ère opération, le 1er vase

aura $\frac{x}{2}$, et le 2d $\frac{2y + x}{2}$; — après la

2de opération, le 1er vase aura $\frac{2x + y}{3}$,

et le 2d $\frac{4y + 2x}{6}$; — après la 3e opér-

tion, le 1er vase aura $\frac{2x + y}{4}$, et le 2d

$\frac{3y + 2x}{4}$; — après la dernière opération,

le 1er vase aura $\frac{3x - 2y}{5}$, et le second

$\frac{3y + 2x}{5}$.

D'après les données,

$$\frac{3x + 2y}{5} + 1 = \frac{3y + 2x}{5},$$

$$3x + 2y + 5 = 3y + 2x,$$

$$x - y = -5. \quad (2)$$

Additionnons les équations (1) et (2) :

$$2x = 6;$$

D'où $x = 3$ litres, contenu du 1er vase.

Remplaçons x par sa valeur dans (1) :

$$3 + y = 11;$$

D'où $y = 8$ litres, contenu du 2d vase.