

vendait encore 13 vaches au même prix, il aurait la somme qui lui est nécessaire et il lui resterait \$19.44, et que, s'il vendait 31 veaux, il lui resterait \$5.82. On demande à quel prix il a vendu les vaches et les veaux et combien il avait des unes et des autres.

*Solution*:  $\$4000 - \$2918.34 = \$1081.66$ , ce qui lui manque.

La vente de 31 veaux lui rapporterait ce qui lui manque \$1081.66  
 $+ \$19.44 = \$1101.10$ .

$\$1101.10 \div 13 = \$84.70$ , le prix de vente d'une vache. *Rép.*

La vente de 31 veaux lui rapporterait ce qui lui manque \$1081.66  
 $+ \$5.82 = \$1087.48$ .

$\$1087.48 \div 31 = \$35.08$ , le prix d'un veau. *Rép.*

Si le troupeau mené au marché avait été composé uniquement de vaches, la vente lui aurait rapporté:

$\$84.70 \times 45 = \$3811.50$ .

Mais la vente ne lui a rapporté que \$2918.34, une diminution de \$3811.50  
 $- \$2918.34 = \$893.16$ .

Cette diminution est due au fait que le troupeau était composé en partie de veaux.

$\$84.70 - \$35.08 = \$49.62$  diminution pour 1 veau.

$\$893.16 \div \$49.62 = 18$  veaux. *Rép.*

$45 - 18 = 27$  vaches. *Rép.*

4. Un négociant reçoit d'un banquier la somme de \$11446.40 en échange d'un effet payable à 146 jours; l'escompte est fait en dehors au taux de 5%, et il n'y a pas d'autres frais. Quelle somme aurait reçue le négociant, si le billet eût été escompté en dedans et au même taux?

*Solution*: L'escompte en dehors n'est rien autre chose que l'intérêt simple.

L'intérêt de \$1 pour 146 jours à 5%  $= 0.05 \times \frac{146}{365} = 0.05 \times \frac{2}{5}$   
 $= 0.02$ .

Si l'effet avait été fait pour \$1, le négociant aurait reçu \$1.00 — \$0.02  
 $= 0.98$ .

$\$11446.40 \div 0.98 = \$11680$ , montant de l'effet.

$\$11680 - 11446.40 = \$233.60$ , escompte en dehors.

Avant de trouver l'escompte en dedans il faut trouver la valeur actuelle de \$11680, payables sans intérêt dans 146 jours.

La valeur actuelle cherchée est la somme qui placée à intérêt aujourd'hui, au taux courant 5%, formera avec ses intérêts \$11680.

\$1 rapporterait, dans 146 jours à 5%, \$0.02. La valeur actuelle de \$1.02 payable dans 146 est \$1.

$\$11680 \div 1.02 = \$11450.98$ , valeur actuelle. Ce que le négociant aurait reçu.

$\$11680 - \$11450.98 = \$229.02$ , escompte en dedans.

5. Une personne emploie les  $\frac{7}{11}$  de son avoir pour acheter de la rente 5% au cours de 125%; avec le reste, elle achète de la rente 4% au cours de 83%. Elle se fait ainsi un revenu de \$888.60. A combien s'élevait son