

RÈGLES DE L'UNITÉ, POURCENTAGE, ETC.

Problèmes dont on nous demande la solution.

Note.—Les personnes qui nous demandent la solution de certains problèmes doivent toujours donner leurs noms ainsi que leurs adresses.

De plus nous ne donnerons la solution que des problèmes qui cadrent bien avec le Programme des Études du Comité Catholique.

"1. Quelle prime faudrait-il payer pour l'achat de fonds rapportant annuellement $10\frac{1}{2}\%$ de dividende, afin que le placement donnât exactement $7\frac{1}{2}\%$ d'intérêt?"

Solution: Quel que soit le prix payé pour un titre de \$100 de ces fonds, le revenu sera de \$10.50.

On peut énoncer la question comme suit: Quelle somme faut-il placer à $7\frac{1}{2}\%$ pour que le revenu soit de \$10.50.

$\$10.50 \div 0.075 = \140 , ce qu'il faut payer un titre de \$100.

La prime est donc de $\$140 - \$100 = \$40 = 40\%$.

"2. Quel est le plus avantageux d'acheter de la corde à \$8.50, le 100 livres, qui court 550 pieds à la livre, ou, d'en acheter à \$10.00 le cent livres et qui court 650 pieds à la livre?"

Quelle est la différence?"

Solution: Dans le 1er cas, on a: $550 \times 100 = 55000$ pieds pour \$8.50.

Dans le 2nd cas, on a: $650 \times 100 = 65000$ pieds pour \$10.

$55000 \div 8.50 = 6470\frac{10}{17}$ pieds de corde pour \$1, dans le 1er cas.

$65000 \div 10. = 6500$ pieds de corde pour \$1, dans le 2nd cas.

$6500 - 6470\frac{10}{17} = 29\frac{7}{17}$ pieds de corde.

Il est plus avantageux d'acheter à \$10. par 100 livres qu'à \$8.50 par 100.

Le bénéfice est de $29\frac{7}{17}$ pieds de corde par piastre dépensée.

"3. Un négociant achète des marchandises; il en revend $\frac{2}{5}$ avec un bénéfice de 15%, $\frac{1}{4}$ avec un bénéfice de 20%. Il s'aperçoit alors qu'il y a 10% de ses marchandises qui sont avariées et qu'il ne pourra vendre. Quel est le taux du bénéfice qu'il devra faire en vendant la partie restante pour qu'il puisse réaliser un bénéfice total de 15% sur son marché?"

Solution: 15% sur $\frac{2}{5} = 6\%$ sur le tout.

20% sur $\frac{1}{4} = 5\%$ sur le tout

$\frac{2}{5} + \frac{1}{4} = \frac{8}{20} + \frac{5}{20} = \frac{13}{20}$, la partie vendue.

$\frac{20}{20} - \frac{13}{20} = \frac{7}{20}$, la partie qui reste.

$\frac{7}{20} - \frac{1}{10} = \frac{7}{20} - \frac{2}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$, ce qui peut être vendu de la partie restante.

$6\% + 5\% = 11\%$, le taux de bénéfice sur le tout, réalisé sur la partie vendue.

$15\% - 11\% = 4\%$, le taux de bénéfice sur le tout qu'il faut réaliser sur le $\frac{1}{4}$ qui reste.

Quel taux sur $\frac{1}{4} = 4\%$? $4\% \div \frac{1}{4} = 16\%$. *Rép.*

Autrement: Mettons \$100 le coût des marchandises.

15% sur $\frac{2}{5}$ de 100 = 0.15 de \$40 = \$6.

20% sur $\frac{1}{4}$ de 100 = 0.20 de \$25 = \$5.

\$65 = \$11.