

7. Dans un incendie les $\frac{2}{3}$ des marchandises dans un magasin furent complètement détruits, les $\frac{1}{3}$ du reste furent endommagés par l'eau et la fumée. Le marchand vendit les marchandises non endommagées au prix coûtant et les marchandises endommagées à un tiers du prix coûtant. Il reçut en tout \$1155. Combien a-t-il perdu ?

Solution: $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$ le 1er reste.

$\frac{1}{3}$ de $\frac{1}{3} = \frac{1}{9}$ la partie endommagée par l'eau et la fumée.

$\frac{1}{3}$ de $\frac{1}{3} = \frac{1}{9}$ la partie non endommagée.

La partie non endommagée, $\frac{1}{9}$, a été vendue au prix coûtant; donc cette partie a rapporté $\frac{1}{9}$ du prix coûtant.

La partie endommagée ($\frac{1}{9}$) a été vendue à $\frac{1}{3}$ du prix; donc cette partie a rapporté $\frac{1}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{27}$ du prix coûtant.

$\frac{1}{9} + \frac{1}{27} = \frac{3}{27} + \frac{1}{27} = \frac{4}{27} = \frac{1}{6.75}$ du prix coûtant. Ainsi les marchandises vendues ont rapporté $\frac{1}{6.75}$ du prix coûtant.

La perte a donc été de $\frac{1}{6.75} - \frac{1}{3} = \frac{1}{11.25}$ du prix coûtant.

$\frac{1}{11.25}$ du prix coûtant \$1155.

$\frac{1}{11.25}$ du prix coûtant $1155 \times 11 = \$12705$, la perte. *Rép.*

8. Trois personnes dînent ensemble. La 1ère paye $\frac{1}{3}$ du coût du repas. La 2e paye les $\frac{2}{3}$ de ce qu'a payé la 1ère et la 3e payé \$2.50. On demande le coût total du repas.

Solution: $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{3} = \frac{2}{9}$ du tout.

$\frac{1}{3} + \frac{2}{9} = \frac{3}{9} + \frac{2}{9} = \frac{5}{9} = \frac{1}{1.8}$, ce que versèrent les 2 premières personnes

$\frac{1}{1.8} - \frac{1}{3} = \frac{1}{1.8} - \frac{1.2}{1.8} = \frac{0.6}{1.8} = \frac{1}{3}$, ce que versa la 3e personne.

$\frac{1}{3} = \$2.50$

$\frac{1}{3} = \$2.50$

$\frac{1}{3} = \frac{2.50 \times 1.5}{4} = \frac{3.75}{4} = \0.9375 . *Rép.*

REGLES DE L'UNITE, POURCENTAGE, ETC.

1. Le dividende d'une compagnie industrielle est porté à $7\frac{1}{2}\%$. Mon revenu s'est ainsi accru de 25%, trouvez le taux primitif du dividende.

Solution: Si le taux primitif était de 1% ou de \$1, après l'augmentation il serait de \$1.25.

Ainsi pour chaque \$1.25 de revenu que j'ai maintenant j'avais à l'origine \$1.

Donc le taux primitif était d'autant de fois 1% qu'il y a de fois \$1.25 dans \$7.50.

$\$7.50 \div \$1.25 = 6$ fois = 6%. *Rép.*

On nous demande de résoudre les deux problèmes suivants:

2. On veut acheter 350 livres de diverses sortes de pruneaux, la 1ère vaut \$0.05 la livre, la 2e \$0.07, la 3e \$0.09 et la 4e \$0.13. Combien faudra-t-il en prendre de chaque prix si la livre doit revenir à \$0.08 et si l'on en veut autant de livres de la 1ère sorte que de la dernière ?

Solution:

	livres	livres	
0.05	1		1
0.07	2	1	3
0.08	—		
0.09		1	1
0.13	1		1

Mettons 1 livre de la 1ère et 1 de la dernière; en vendant 1 livre de la 1ère à 8 sous il y a un gain de 3 sous et en vendant 1 livre de la dernière à 8 sous il y a une perte de 5 sous et en somme il y a une perte de \$0.05 - \$0.03 = \$0.02; en vendant 2 livres de la 2e à 8 sous, il y a un gain qui contrebalance la perte.

En vendant 1 livre de la 2e à 8 sous il y a un gain de 1 sou et en vendant 1 livre de la 3e à 8 sous il y a une perte de 1 sou; dans ce cas encore le gain et la perte s'égalisent.

En résumé 1 livre à \$0.05, 3 livres à \$0.07, 1 livre à \$0.09 et 1 livre à \$0.13.