

Semaine 10

Petits métiers(4ème partie)

Solutions

(1) Soit P le nombre de pages du livre.

Le livre a : $40 \times 20 \times P$ lettres

compte tenu de son salaire, l'écrivain a copié $\frac{336}{0,0012} = 280\ 000$ lettres.

On a donc $P = \frac{280\ 000}{40 \times 20} = 350$ pages.

(2) Coût d'achat : $\frac{800}{100} \times 15 + 10,30 = 130\text{fr.}30$.

Si P est le prix de vente d'une assiette, on doit donc avoir

$$(800 - 30) \times P - 130,30 = 16$$

$$\text{D'où } P = \frac{146,30}{770}$$

Soit 19 centimes l'assiette.

(3) Coût d'achat des arbres : $2,50 \times 5\ 000 = 12\ 500$ fr.

Coût d'abattage : $250 \times 3 = 750$ fr.

Coût d'ébranchage : $300 \times 2,5 = 750$ fr.

Coût de transport et d'entrée : 750 fr.

Total : 14 750 fr.

Bénéfice sur le bois de charpente : $290 \times P$

Bénéfice sur le bois de chauffage : $70 \times 15 = 1\ 050$ francs.

Bénéfice sur les bourrées : $50 \times 0,50 = 25$ francs.

Bénéfice sur les copeaux : 70 francs.

D'où $8\ 192 = 290 \times P + 1\ 050 + 25 + 70$

$P = 24\text{fr.}30$.

(4) Coût d'une paire : $2,50 + 0,90 + 4,50 + 0,60 + 0,40 + 0,20 + 0,40 + 4 = 13\text{fr.}50$.

Prix de vente d'une paire : $\frac{648}{43} = 15\text{fr.}07$.

Bénéfice par paire : $15,07 - 13,50 = 1\text{fr.}57$.

Pour gagner 301,44 francs en un an, il faut qu'il fasse $\frac{301,34}{1,57} = 192$ paires de bottines.

(5) Coût de l'étain : $3\ 000 \times 2,15 = 6\ 450$ fr.

Coût du cuivre : $6\ 000 \times 2,80 = 16\ 800$ fr.

Total : 23 250 francs.

(6) Coût d'achat et de travail : $(126 \times 1,525 \times 1,85) + (2,50 \times 6) = 355,48 + 15 = 370\text{fr.}48$.

Une remise de 3,5% revient à multiplier le prix de vente par 0,965.

Prix de vente : $1,525 \times 126 \times 3,55 \times 0,965 = 658\text{fr.}26$.

Bénéfice : 287fr.78.

(7) Appelons D le nombre de ses diamants, on a : $D + \frac{D}{4} + 7 = 132$

d'où $\frac{5D}{4} = 125$ d'où $D = 100$ diamants.