

Semaine 19
Monnaie (1ère partie)
Solutions

(1) Une guinée vaut 26fr.47, une piastre 5fr.43.

(2) Proportion de cuivre : $\frac{980 \times 95}{100}$ soit 931 grammes.

Proportion d'étain : $\frac{980 \times 4}{100}$ soit 39,2 grammes.

Proportion de zinc : $\frac{980 \times 1}{100}$ soit 9,8 grammes.

(3) Si 1.975 sequins valent 5.765 florins, alors 355 sequins valent $\frac{355 \times 5765}{1975}$ florins.

Si 17.301 florins valent 3.650 ducats, alors $\frac{355 \times 5765}{1975}$ florins valent $\frac{355 \times 5765 \times 3650}{1975 \times 17301}$ ducats.

Si 1.460 ducats valent 17.293 francs, alors $\frac{355 \times 5765 \times 3650}{1975 \times 17301}$ ducats valent $\frac{355 \times 5765 \times 3650 \times 17293}{1975 \times 17301 \times 1460}$ francs soit 2.589fr.40.

Ceci est la somme dépensée pour l'achat en Turquie.

La vente en Autriche rapporte 844 florins soit $844 \times \frac{3650 \times 17293}{17301 \times 1460}$ francs.

La vente en Bavière rapporte 33 ducats doit $33 \times \frac{17293}{1460}$ francs soit 390fr.87.

Pour faire un bénéfice de 80 pour cent, il faut que la somme des prix de vente soit égale à

$$1,8 \times \frac{355 \times 5765 \times 3650 \times 17293}{1975 \times 17301 \times 1460} = 4.660\text{fr.93.}$$

Le reste de blé $\left(\frac{3}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{3}{14}\right)$ doit donc être vendu au prix de : $4660,93 - 2109,02 - 390,87 = 2161\text{fr.04.}$

(4) 10 décimes valent 1 franc.
2fr.57 décimes valent 7fr.70.
34.789 centimes valent 3478fr.90.
100 centimes valent 1 franc.
16.789 centimes valent 167fr.89
74.678 centimes valent 746 fr.78.

(5) Dans 6.840 francs en or il y a par exemple 171 pièces de 40 francs or qui pèsent $171 \times 12,9052$ grammes, dont 1 dixième est du cuivre.
Il y donc $171 \times 1,29052$ grammes de cuivre soit 221,48 grammes.

Dans 4.700 francs en argent, il y a par exemple 940 pièces de 5 francs en argent qui pèsent 940×25 grammes, dont 1 dixième est du cuivre.
Il y a donc $940 \times 2,5$ grammes de cuivre soit : 2.350 grammes.

- (6) Titre le plus bas pour l'or : 0,898.
Titre le plus bas pour l'argent : 0,897
Titre le plus haut pour l'or : 0,902
Titre le plus haut pour l'argent : 0,903.
- (7) $720 \times 0,025 = X \times 0,100$; $X = 180$ grammes.

