

Problème d'antan

Un ouvrier gagne 750 F par jour. Au bout de 11 jours de travail seul, on lui adjoint un 2^{ème} ouvrier qui lui gagnera 1000 F par jour.

1° Au bout de combien de jours le gain du 2^e sera-t-il le même que celui du 1^{er} ?

2° Quel sera alors ce gain ?

Problème du certificat d'études 1954.

Correction :

750 F par jour soit pour 11 jours :

$$750 \times 11 = 8250 \text{ F}$$

La solution peut être trouvée :

- via une équation (trop complexe en CM2/6^{ème}) : $8250 + 750x = 1000x$ (x = nbre de jours de travail du deuxième employé)

- par raisonnement progressif.

Au terme du 12^{ème} jour :

Le premier ouvrier aura gagné $8250 + 750 = 9000 \text{ F}$

Le deuxième ouvrier aura gagné 1000F

Au terme du 13^{ème} jour :

Le premier ouvrier aura gagné $9000 + 750 = 9750 \text{ F}$

Le deuxième ouvrier aura gagné 2000F

Au terme du 14^{ème} jour :

Le premier ouvrier aura gagné $9000 + 750 = 9750 \text{ F}$

Le deuxième ouvrier aura gagné 2000F

Etc.

(long et fastidieux)

- par raisonnement de l'écart

En effet, l'écart entre les deux salaires se rapproche de 250 F par jour.

L'écart au 12^{ème} jour est ainsi de 8000F.

Il faudra donc $8000/250 = 32$ jours de plus pour atteindre la même somme.

Les deux ouvriers gagneront alors la même somme au bout de **44 jours** et cette somme sera de 33 jours travaillés pour le deuxième ouvrier soit **33 000F**.