

Les jetons

Combien de jetons y avait-il au départ dans la boîte ?

A chaque « tour » de pioche (une pioche de Tom et une pioche de Paul), Paul a un jeton de plus que Tom. Il aura donc 10 jetons de plus que Tom au bout de 10 « tours » de pioche, donc de 20 pioches au total. Voici le total des jetons piochés au cours de ces 20 pioches :

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16+17+18+19+20 = 210 \text{ jetons}$$

Autre méthode :

TOM		PAUL	
il pioche	il a	il pioche	il a
1	1	2	2
3	4	4	6
5	9	6	12
7	16	8	20
9	25	10	30
11	36	12	42
13	49	14	56
15	64	16	72
17	81	18	90
19	100	20	110

Paul a 10 jetons de plus que Tom, le sac est vide. Dans le sac il y avait : $100 + 110 = 210$ jetons

De toutes les couleurs

Voici quatre fleurs : une orange, une bleue, une jaune et une verte.

La quatrième est un mélange de la couleur de la première et de la deuxième.

>> les deux couleurs à être des mélanges sont le orange (rouge+jaune) et vert (bleu+jaune). Il n'y a pas de fleur rouge, la quatrième fleur est donc verte et les deux premières bleue et jaune, mais on ne sait pas dans quel ordre.



Dans la troisième, on ne trouve pas la couleur de la deuxième.

>> La troisième fleur est orange (couleur restante), mélange de jaune et de rouge. La couleur de la deuxième fleur ne doit pas être dans le orange, ça ne peut pas être le jaune, c'est donc le bleu.



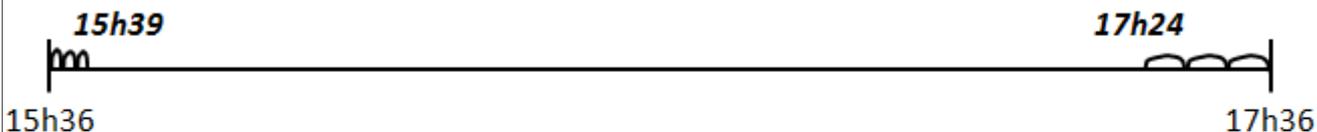
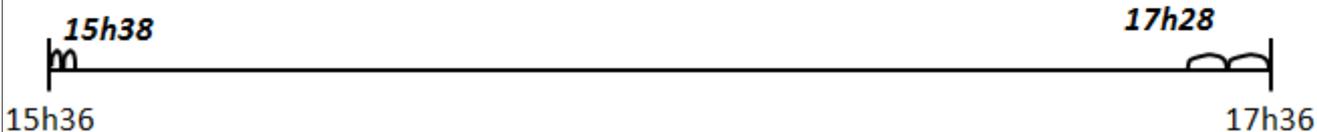
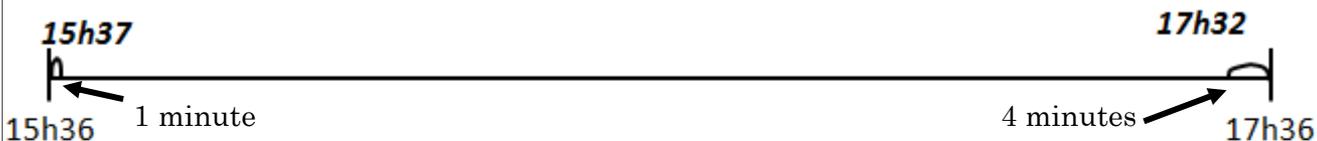
Les horloges

L'horloge qui indique 15h36 retarde d'1 minute par heure, l'autre avance de 4 minutes par heure. Une méthode : voici représenté le temps qui les sépare actuellement.



Les deux horloges, qui étaient à la même heure, se sont « éloignées » l'une de l'autre de 120 minutes.

On peut donc remonter le temps en faisant faire des sauts d'1 minute à l'une et de 4 minutes à l'autre pour les rapprocher :



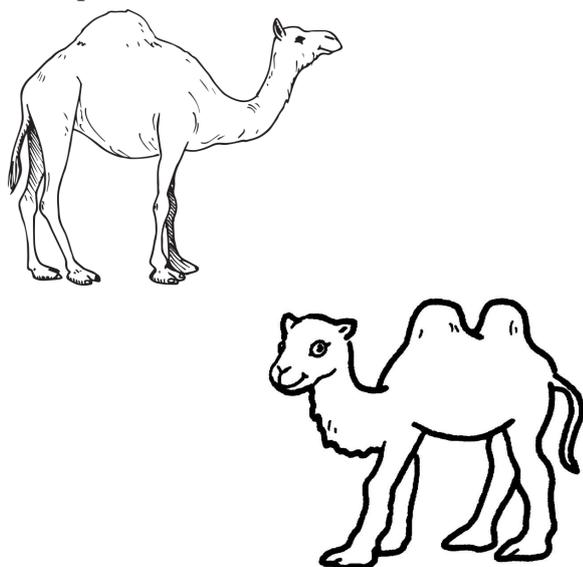
Elles se rejoignent à **16 heures**, l'heure réelle qu'elles auraient du indiquer !

Le nombre de petits sauts du schéma indique le nombre d'heure qui se sont écoulées depuis la mise à l'heure du directeur : 24.

Il les a mises à la même heure 24 heures plus tôt, soit à **16 heures la veille**.

Chameaux et dromadaires

Ramsès a acheté des chameaux et des dromadaires, tous normaux. Il s'ennuie et compte : il compte 21 bosses puis 52 pattes. Il poste un soldat par chameau.



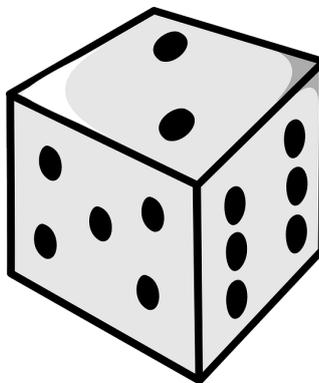
De combien de soldats a-t-il besoin pour cela ?

Le dé

Tom joue sur une piste avec un dé. Il invente la règle suivante :

« Si je fais plus de 3, j'avance de 5 cases. Si je fais moins de 3, je recule de 3 cases. Si je fais 3, je ne bouge pas. »

Après avoir lancé 12 fois le dé, Tom a avancé de 28 cases et n'a jamais fait 3.



Combien de fois a-t-il fait plus de 3?

L'aire

Quelle est l'aire de la partie hachurée de la figure ci-dessous ? L'unité est le petit carré.

