Séquence 7.5.

**QUESTIONS D’AGES**

## Père et fils

Un homme a 30 ans de plus que son fils. Dans 5 ans, la somme de leurs âges respectifs sera de 74 ans.

Quels sont les âges du père et du fils ?

## Grand-mère voyage

Grand-mère Sophie part en voyage avec sa fille et sa petite-fille. Sophie a MN ans. Sa fille qui est 25 ans plus jeune que sa mère a NP ans et la petite-fille qui est 47 ans plus jeune que sa grand-mère a QM ans. Les trois femmes ont presque 120 ans au total. Chaque lettre représente un chiffre différent.

Quel est l’âge de la petite-fille ?

## 100 ans à nous deux

Maya est l’ainée, Theo le plus jeune. Il dit «  Tu as 2 fois l'âge que j'avais quand tu avais mon âge. J'ai 2 fois l'âge que tu avais quand tu avais 3 fois mon âge. Et dans 15 ans, nous aurons 100 ans à nous deux Car lorsque tu es née j'avais ... ? »

## Mari et femme

Un homme à qui l’on demande son âge répond : « Si vous soustrayez 2 ans à mon âge actuel, le résultat donnera le double de l’âge de ma femme. De plus, il y a 3 ans, l’âge de ma femme était le tiers de celui que j’aurai dans 12 ans. »

Déterminer l’âge du mari et de la femme.

## J’ai 40 ans

J’ai quatre fois l’âge que vous aviez quand j’avais l’âge que vous avez.

J’ai quarante ans, quel âge avez-vous ?

## Ou est le père ?

Une mère à 21 ans de plus que son fils

Dans 6 ans, le fils sera 5 fois plus jeune que sa mère.

Ou se trouve le père ?

## Un âge énigmatique

J'ai 2 fois l'âge que tu avais quand j'avais l'âge que tu as aujourd'hui.
Quand tu auras l'âge que j'ai aujourd'hui, la somme de nos 2 âges sera 90 ans.

Quel est mon âge ?

## Cent-le-Vieux

Le village de Cent-le-Vieux compte exactement 100 habitants. Le plus âgé est né en 1900 et tous les habitants sont nés une année différente, mais tous le 1 er janvier.
En 1999, la somme des quatre chiffres de l'année de naissance de Jules est égale à son âge.

Quel est l'âge de Jules?

## Age de la grand-mère

Chaque année, à Pâques, Grand-Mère réunit ses quatre petits enfants dont deux sont jumeaux.
La première année, elle constate que la somme des âges de trois d'entre eux est égale à l'âge du quatrième.
Quelques années plus tard, elle remarque que la somme des âges de trois d'entre eux est le triple de l'âge du quatrième.
Quand le nombre d'années écoulées depuis la première fois est la moitié de la somme des âges de cette première fois, l'un des petits enfants vient d'atteindre sa majorité et elle constate que la somme de leurs âges actuels est égale au sien.

Quel âge a Grand-Mère ?

## Questions simples.

a) Représentez 100 ou le plus près de 100 avec cinq 6.

b) Déplacez une allumette pour que l’égalité soit vraie.



c) Jérémie et Charlie ont ensemble 204 billes. Jérémie en a trois fois plus que Charlie. Combien Jérémie a-t-il de billes ?

d) Distribuez 5, 7, 9, 14, 19 et 23 pour que la somme des nombres soit la même sur chaque ligne, dans chaque colonne et dans chaque diagonale de cette grille.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 21 | 5 | 16 |
|   |   |   |
|   |   |   |

## Centenaire oui ou non.

Ajoutez à l'âge de Mémé il y a 77 ans, le dixième de son âge aujourd'hui, puis 4 fois la racine de ce dixième, et vous obtiendrez le nombre d'années à attendre avant de fêter ses 124 ans !

Mémé est-elle donc déjà centenaire, oui ou non ?

## Quatre fils

Un père a quatre fils âgés : le premier de 20 ans, le second de 19 ans, le troisième de 16 ans et la quatrième de 11 ans.
Il leur laisse à partager la somme de 51894 francs, mais à la condition, qu'en plaçant leur parts respectives à intérêts simples à 5% dès aujourd'hui, ils recueillent successivement chacun la même somme à leur majorité (21 ans).
Combien faut-il leur donner aujourd'hui ?

## L’âge du père

L'an dernier, mon père avait le double de mon âge. Cette année, nos deux âges s'expriment par les deux mêmes chiffres, mais écrits dans un ordre différent.

Quel est l'âge de mon père ?

##  Questions d’âges.

J’ai trois fois l’âge que vous aviez quand j’avais l’âge que vous avez.

Quand vous aurez l’âge que j’ai, nous aurons 84 ans à nous deux.

Quels sont nos âges respectifs aujourd’hui.

## Les billes et la balance.

On dispose de 12 billes indiscernables à l’œil (c’est-à-dire de même apparence) dont une est un tout petit peu plus légère que les autres.

On dispose aussi d’une balance de précision, juste et fidèle, suffisamment sensible pour accuser la différence de masse de la bille la plus légère.

Comment feriez-vous pour déterminer (en trois pesées seulement) la bille qui est la plus légère ?

Ensuite, on se pose le même problème avec 13, 14, 15, … et 27 billes.