Cofinancé par l'Union européenne

Projet 2023-1-FR01-KA220-SCH-000167334

# L'Âge de Diophante

**Forme :** Devinette et énigme

**Âge :** 13+

**Résumé :** Une devinette mathématique ancienne qui permet de trouver l'âge de Diophante à partir d'une série d'indices basés sur des fractions de sa vie.

### Compétences transversales

**Calculer** Une fois l'équation posée, il faut calculer pour trouver la réponse.
**Communiquer** On pourrait faire le chemin inverse : retrouver à partir de l'équation l'énoncé en français de l'énigme.

### Notions mathématiques

**Fractions** L'équation comporte beaucoup de fractions, qu'il faut additionner.
**Équations** Ce problème est la mise en mots d'une équation du premier degré.

**Commentaire :** Diophante est un mathématicien qui a vécu dans la Rome Antique et qui a laissé au monde mathématique des équations célèbres et complexes. L'équation qui amène à résoudre ce problème est difficile pour des classes de collège, mais on peut y arriver par approximations successives.

---

Diophante d'Alexandrie était un mathématicien grec, souvent appelé le « père de l'algèbre ». Sur sa tombe, en épitaphe, aurait été écrite l'histoire de sa vie :

Passant, sous ce tombeau repose Diophante.
Ces quelques vers tracés par une main savante
Vont te faire connaître à quel âge il est mort.
Des jours assez nombreux que lui compta le sort,
Le sixième marqua le temps de son enfance ;
Le douzième fut pris par son adolescence.
Des sept parts de sa vie, une encore s'écoula,
Puis s'étant marié, sa femme lui donna
Cinq ans après un fils qui, du destin sévère
Reçut de jours hélas ! deux fois moins que son père.
De quatre ans, dans les pleurs, celui-ci survécut.
Dis, tu sais compter, à quel âge il mourut.

Traduction :
L'enfance de Diophante occupa un sixième de toute sa vie. Le douzième fut pris par son adolescence. Après une nouvelle période équivalente au septième de sa vie, il se maria. Cinq ans plus tard, il eut un fils. La vie de ce fils dura exactement une demie de celle de son père. Diophante mourut quatre ans après la mort de son fils.
À quel âge est mort Diophante ?