

Titre de l'activité : **Calcul de l'âge en secondes**

Domaine de l'activité : Mathématiques – Problèmes concrets et conversions

Objectif(s) :

- Travailler les conversions d'unités de temps (années, mois, jours, heures, minutes, secondes)
- Développer les compétences en raisonnement mathématique
- Relier les mathématiques à une situation concrète et motivante

Niveau(x) : CE2/CM1/CM2 (ou adaptation pour d'autres niveaux)

Déroulement :

1. Discussion initiale (5 min)

Les élèves discutent de la notion d'âge en secondes. Ils estiment si c'est faisable et forment des hypothèses.

2. Recherche en groupe (15 min)

Les élèves identifient les étapes pour calculer l'âge :

- Convertir les années, mois et jours en jours : 1 an = 365 jours, 1 mois $\approx$ 30 jours.
- Calculer l'âge total en jours.
- Multiplier par 24 pour obtenir l'âge en heures.
- Multiplier par 3600 pour obtenir l'âge en secondes.

3. Exemple :

Un élève âgé de 10 ans, 4 mois et 0 jours calcule :

- Années en jours : $10 \times 365 = 3650$ jours
- Mois en jours : $4 \times 30 = 120$ jours
- Total en jours : $3650 + 120 = 3770$ jours
- En heures : $3770 \times 24 = 90480$ heures
- En secondes : $90480 \times 3600 \approx 325728000$ secondes

4. Mise en commun (10 min)

Chaque groupe présente ses résultats et ses méthodes. Les différences entre les calculs sont discutées.

5. Phase d'institutionnalisation (10 min)

Retour sur les conversions utilisées, mise en évidence des étapes clés et des approximations effectuées.

Différenciation pour certains groupes :

- Permettre l'usage de calculatrices pour les multiplications
- Proposer un exemple guidé pour les élèves en difficulté

Les différentes stratégies des élèves pendant l'activité :

1. Conversion directe des années et mois en jours, puis utilisation des multiplications pour obtenir les heures et secondes.
2. Utilisation de calculatrices pour simplifier les calculs.
3. Comparaison des méthodes entre les groupes pour vérifier les résultats.

Flics le millionnaire

Calculons l'âge d'Flics est mé R 05
juin 2010

Aujourd'hui Nous sommes le 05 octobre 2020.
- 05 juin 2010

0 jours 4 mois 10 ans

Age De Flics Dans 4 mois

Age de Flics en jours? 10 ans = $365 \times 10 = 3650$ jours

4 mois = $30 \times 4 = 120$ jours. Flics est âgé de $24 = 3650 + 120 = 3770$

heures. Flics est âgé de 90480 Heures. Age De Flics

en minutes $90480 \times 60 = 5428800$

Flics est âgé de 90480 heures. 5000000 De Minutes

(5 millions)

AGE De Flics en secondes? $5000000 \times 60 = 300000000$

300 Millions. Flics est âgé d'environ 300 Millions De la seconde.