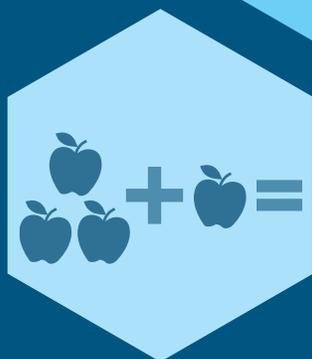
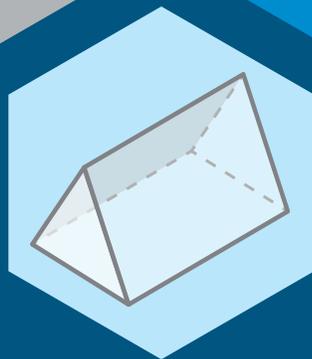
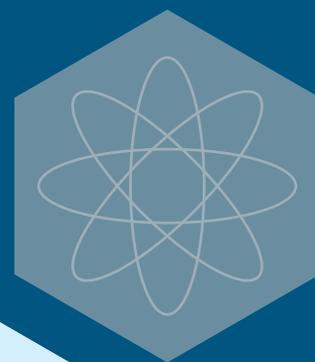


2^e
année

En avant, les maths!

Une approche renouvelée pour l'enseignement
et l'apprentissage des mathématiques

CONCEPTS MATHÉMATIQUES



NOMBRES

Comparaison de fractions équivalentes

Terminologie liée au concept mathématique

Un tout. Le tout peut être un objet, une collection ou une quantité, mais peu importe sa composition, le tout représente toutes les parties équivalentes qui le composent. Le tout précise le contexte d'une fraction.

Note : Le tout peut être décomposé en fraction unitaire, c'est-à-dire en parties égales. En général, lorsqu'il est question de fractions, on se réfère à trois modèles pour le tout au cycle primaire : le modèle d'ensemble, le modèle de longueur et le modèle de surface.

Fraction. La fraction représente une relation entre une partie équivalente d'un tout et le tout.

Note : La fraction n'a aucun sens si elle n'est pas mise en relation avec un tout. La fraction ne révèle rien de la taille du tout ou de ses parties; elle nous renseigne seulement sur la relation qui existe entre un tout et ses parties. Il est important de comprendre que plus le tout est fractionné, plus ses parties sont petites.

Fraction unitaire. Toute fraction dont le numérateur est 1 (par exemple, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$).

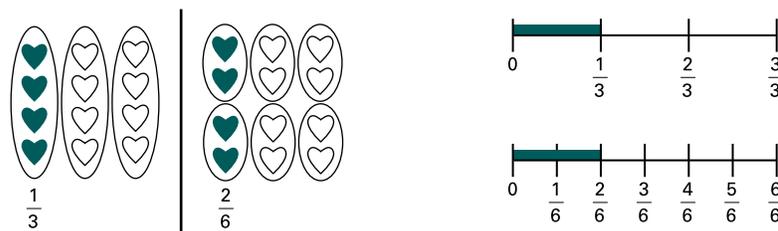
Chaque fraction peut être décomposée en des fractions unitaires (par exemple, $\frac{3}{4}$

est 3 un quart, ou $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$).

Fractions équivalentes. Deux fractions sont équivalentes si elles représentent la même quantité.

Note : En 2^e année, il est important de souligner qu'il s'agit de fractions d'un même tout. Une même partie d'un tout peut être représentée par différentes fractions (par exemple, un tiers et deux sixièmes sont des fractions équivalentes).

Exemple :

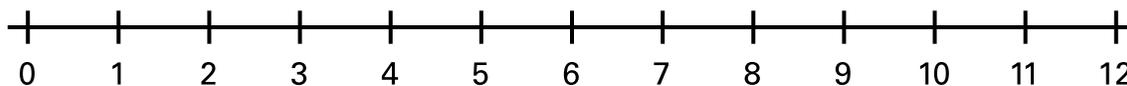


Mise en contexte du concept mathématique

EXEMPLE 1

Adam et Sophie jouent à un jeu vidéo. Pour gagner, ils doivent franchir 12 niveaux. Les 12 niveaux représentent le tout. Adam a réussi un tiers des niveaux. Sophie en a réussi deux sixièmes. À présent, qui a réussi le plus de niveaux?

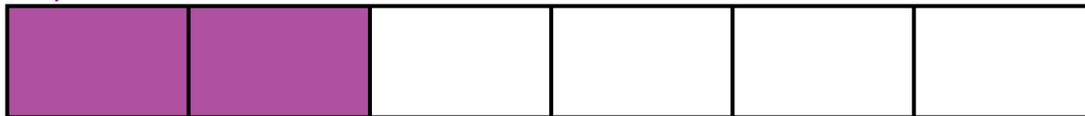
Représentation de fractions équivalentes à l'aide d'un modèle de longueur



Adam



Sophie



Je dessine 1 **un tiers** du tout sur une bande fractionnaire pour représenter les niveaux réussis par Adam.

Je dessine 2 **un sixième** du tout sur une bande fractionnaire pour représenter les niveaux réussis par Sophie.

En regardant mes 2 bandes fractionnaires, je réalise qu'Adam et Sophie ont réussi le même nombre de niveaux. Alors, **un tiers** et **2 un sixième (deux sixièmes)** sont des fractions équivalentes.

EXEMPLE 2

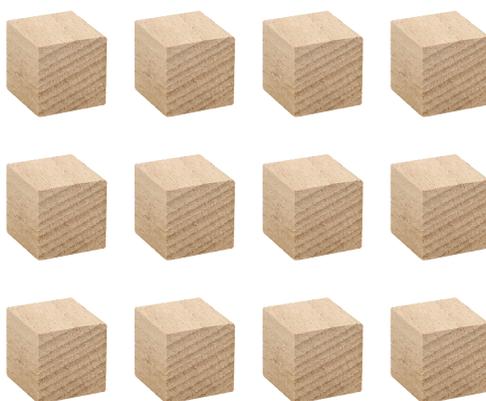
Raphaëlle a une collection de 12 petites voitures. Ceci représente le tout.

1. Combien y a-t-il de voitures dans 1 un tiers de sa collection?
2. Combien y a-t-il de voitures dans 2 un sixième (deux sixièmes) de sa collection?
3. Explique les équivalences que tu vois.

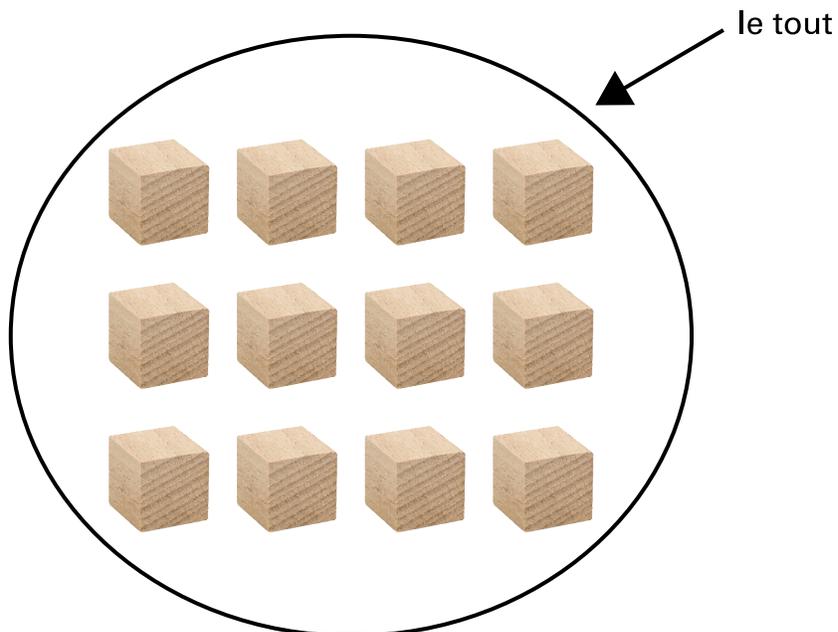
Représentation de fractions équivalentes à l'aide d'un modèle d'un ensemble d'objets

Pour trouver la réponse à la première question :

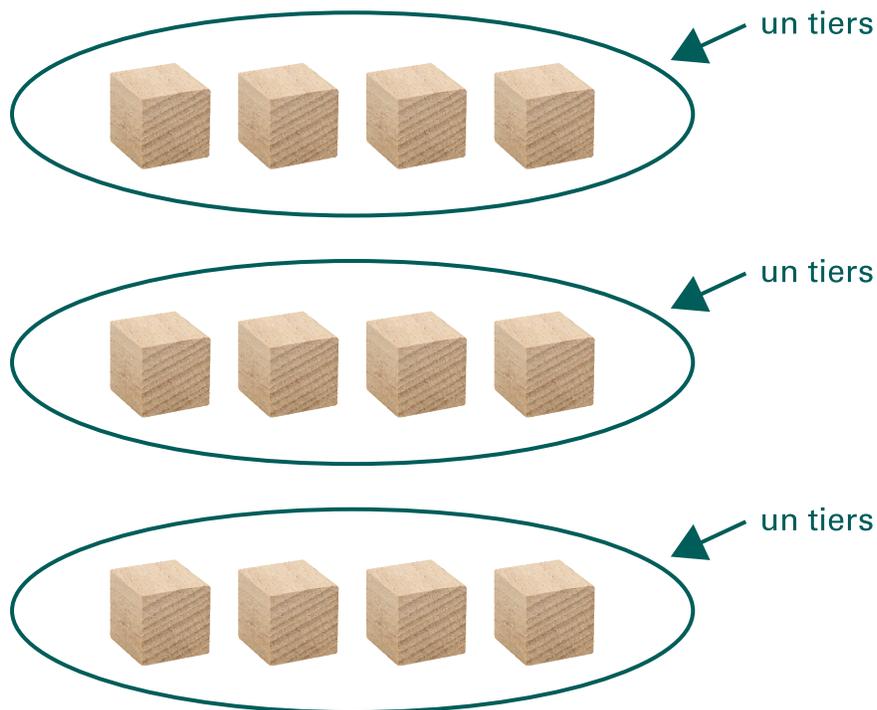
Je prends 12 blocs pour représenter les 12 petites voitures de la collection de Raphaëlle.



Je vois que le tout est composé de 12 voitures.



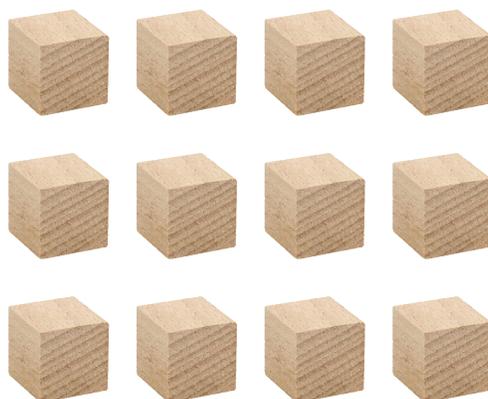
Je dois maintenant partager les voitures en 3 parties égales pour obtenir des « un tiers ».



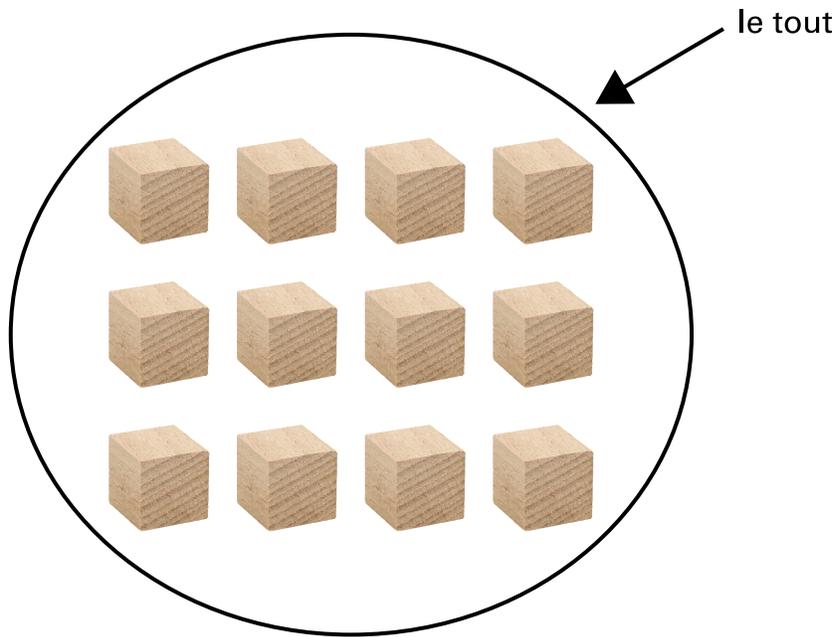
Je vois qu'il y a 4 voitures dans 1 un tiers.

Pour trouver la réponse à la deuxième question :

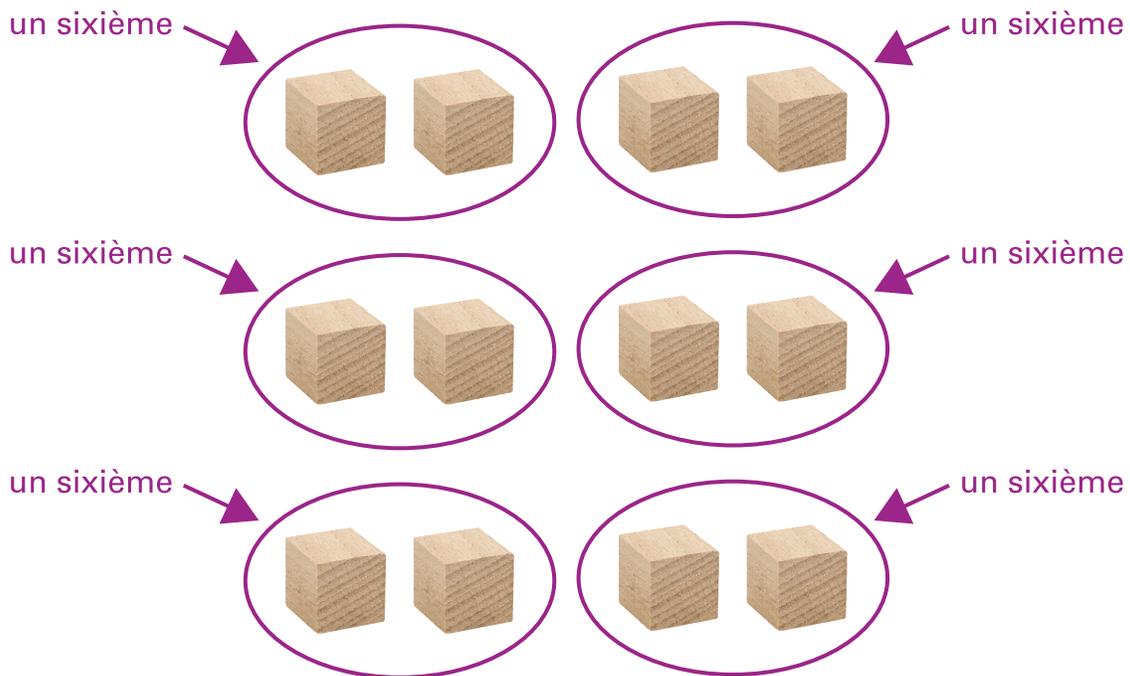
Je prends 12 blocs pour représenter les 12 petites voitures de la collection de Raphaëlle.



Je vois que le tout est composé de 12 voitures.



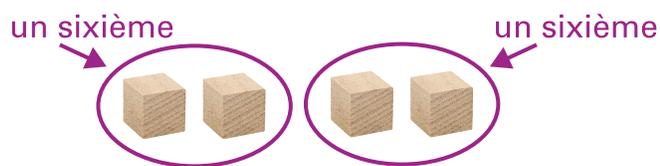
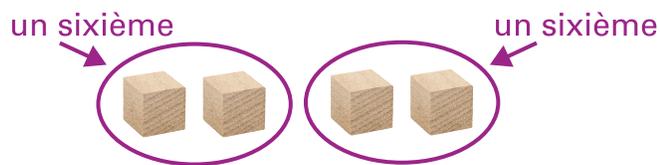
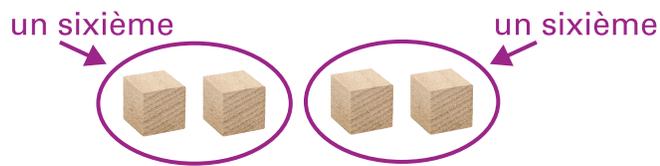
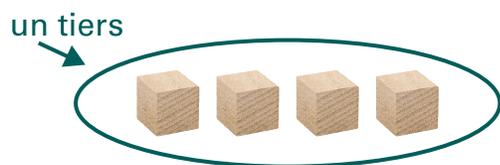
Je dois maintenant partager les voitures en 6 parties égales pour obtenir des « un sixième ».



Je vois qu'il y a 2 voitures dans 1 un sixième.

Je vois qu'il y a 4 voitures dans 2 un sixième (deux sixièmes).

Pour trouver la réponse à la troisième question :



Je vois qu'il y a 4 voitures dans 1 un tiers.

Je vois qu'il y a 4 voitures dans 2 un sixième (deux sixièmes).

Je compare 1 un tiers et 2 un sixième (deux sixièmes) et je vois que j'ai 4 voitures pour les deux. Je vois que 1 un tiers et 2 un sixième (deux sixièmes) sont des fractions équivalentes.