

La pensée algébrique : les nombres inconnus

La leçon à coller dans le cahier.

1. Raisonner sans connaître les nombres

La **pensée algébrique** consiste à raisonner sur les **relations entre des quantités** plutôt que sur les nombres eux-mêmes. « J'ai deux fois plus de billes que toi » est une relation : elle est vraie quel que soit le nombre de billes.

2. Le schéma en barre

On représente chaque quantité par une **barre**, et leurs relations par la longueur des barres. Si Paul a 3 fois plus que Marie, on dessine une barre pour Marie et trois barres identiques pour Paul. Le dessin **montre** la relation, et la solution apparaît souvent sans calcul compliqué.

3. Nommer l'inconnue avec des mots

En 6e, l'inconnue s'exprime avec des **mots** ou des **dessins** : « le nombre de billes de Marie », « une part ». Les **lettres** ne sont pas obligatoires - le programme précise qu'elles ne seront introduites formellement qu'au **cycle 4**.

4. Les motifs évolutifs

Une suite de figures qui grandit selon une règle : 3 carrés, puis 5, puis 7. Chercher combien il y en aura à la dixième figure, c'est trouver la **relation** entre le rang et le nombre - sans calculer tous les cas. C'est de la pensée algébrique en acte.

5. Ça sert partout

Le programme le dit : la pensée algébrique « irrigue l'ensemble du programme de mathématiques ». Elle se retrouve dans les problèmes de **proportionnalité**, dans les **formules** de périmètre et d'aire, dans les **programmes de calcul**. Ce n'est pas un chapitre isolé.

À retenir

La pensée algébrique raisonne sur les relations entre quantités, pas sur les valeurs.

Le schéma en barre représente les quantités et rend la relation visible.

En 6e, l'inconnue se dit avec des mots ou des dessins : les lettres arrivent au cycle 4.

Un motif évolutif se résout en trouvant la relation entre le rang et le nombre.

La pensée algébrique irrigue tout le programme : proportionnalité, formules, programmes de calcul.

Les mots de la leçon

une quantité inconnue une relation un schéma en barre un motif évolutif un modèle une part un rang
un programme de calcul raisonner généraliser

La leçon du cahier devient un quiz

Une photo du cours, et l'application en tire fiches et questions.
cameleo-studio.com

Tester gratuitement



Scannez ici