NOMBRES ET ALGÈBRE · REPÈRES ET MÉTHODES

Égalités, inconnues et motifs

ÉTAPE 1 · Comprendre une égalité

Prénom : ..... Date : .....

1 Le signe égal

Complète : 18 + ... = 43 ; 7 × ... = 56 ; ... - 12 = 29.

Complète : 3 × ... + 4 = 25 ; 50 - 2 × ... = 18.

Pour chaque ligne, remplace le nombre trouvé pour vérifier.

2 Deux membres de même valeur

Vrai ou faux : 8 + 7 = 10 + 5 ; 6 × 4 = 30 - 8 ; 3 × 9 = 20 + 7.

Complète : 9 + ... = 12 + 8 ; 4 × ... = 3 × 12.

Écris trois égalités avec une opération de chaque côté.

3 Des balances en équilibre

Trois boîtes identiques et 5 jetons équilibrent 26 jetons. Dessine, puis trouve le contenu d'une boîte.

Deux sacs identiques équilibrent un sac et 9 billes. Que contient un sac ?

Explique comment enlever la même quantité de chaque côté conserve l'équilibre.

Égalités, inconnues et motifs

ÉTAPE 2 · Des formules avec des lettres

Prénom : ..... Date : .....

4 Remplacer une lettre

Calcule 3 × n + 2 pour n = 1 ; 4 ; 10 ; 0,5.

Calcule 2 × (a + 3) pour a = 2 ; 7 ; 12.

Quelle différence fais-tu entre 3 × n et n + 3 ?

5 Périmètres

Un rectangle a pour longueur L et pour largeur 3 cm. Écris une formule de son périmètre.

Calcule le périmètre pour L = 5 cm ; 7,5 cm ; 12 cm.

Retrouve L lorsque le périmètre vaut 26 cm.

6 Comparer deux programmes

Programme A : multiplier par 3 puis ajouter 6.

Programme B : ajouter 2 puis multiplier par 3. Teste 2 ; 5 ; 10.

Pourquoi ces programmes donnent-ils le même résultat ? Explique avec un dessin ou un calcul.

NOMBRES ET ALGÈBRE · REPÈRES ET MÉTHODES

Égalités, inconnues et motifs

ÉTAPE 3 · Motifs et suites évolutives

Prénom : ..... Date : .....

7 Des carrés en allumettes

Un carré utilise 4 allumettes. Deux carrés côte à côte avec un côté commun en utilisent 7.

Dessine 3 puis 4 carrés accolés. Compte les allumettes.

Prévois le nombre pour 10 puis 25 carrés, sans tout dessiner.

8 Exprimer une règle

Explique pourquoi chaque carré ajouté demande 3 nouvelles allumettes.

Propose une formule pour n carrés accolés. Teste-la pour 1 et 4 carrés.

Peut-on construire un tel motif avec exactement 40 allumettes ? Justifie.

9 Comparer des suites

Suite A : 4 ; 7 ; 10 ; 13. Suite B : 4 ; 8 ; 12 ; 16.

Poursuis chaque suite sur quatre termes. Donne la règle de chacune.

Calcule le dixième terme de chaque suite et explique la différence.