

MATHÉMATIQUES

Nombres et calculs

Comprendre et utiliser les notions de divisibilité et de nombres premiers

Un exemple de question flash : nombres premiers

ATTENDUS DE FIN DE CYCLE ; CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ASSOCIÉES

Comprendre et utiliser les notions de divisibilité et de nombres premiers :

- multiples et diviseurs ;
- déterminer si un entier est ou n'est pas multiple ou diviseur d'un autre entier ;
- notion de nombres premiers.

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

Chercher, raisonner, calculer.

Énoncé

1. Trouver trois nombres premiers entre 18 et 35.
2. 51 est-il un nombre premier ? Justifier.
3. Décomposer 24 en produit de facteurs premiers.
4. Décomposer 180 en produit de facteurs premiers.
5. Vrai ou faux : Quel que soit l'entier n , $2n-1$ est un nombre premier. Justifier.

Pistes pédagogiques

Cet exercice mobilise principalement la notion de nombres premiers. Il favorise l'acquisition de connaissances (mémorisation des premiers nombres premiers), la construction d'automatismes (mise en œuvre de critères usuels de divisibilité, contrôle du caractère premier ou non d'un nombre entier) et l'apprentissage du raisonnement (preuve du caractère premier d'un nombre entier, production d'un contre-exemple).

Cet exercice peut prendre place dans des temps d'activités mentales, notamment au début d'une séance. Il peut donner lieu à un travail sur l'erreur et concourt à l'apprentissage du raisonnement.

Un tel exercice peut être proposé dès le début et tout au long du cycle 4.