

## MULTIPLES ET DIVISEURS

Voie : GT et PRO

Source : MEN-SG-DEPP

Domaine : Nombres et Calcul

**Cocher Vrai ou Faux pour chacune des affirmations suivantes.**

	Vrai	Faux
60 est un multiple de 4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
98 est un multiple de 14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 est un diviseur de 45.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21 est un diviseur de 105.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Niveau de maîtrise correspondant : Fragile

Attendu de fin de cycle 4 : Comprendre et utiliser les notions de divisibilité et de nombres premiers

Compétence(s) mathématique(s) : Chercher Analyser/raisonner

Type de tâche : Intermédiaire

Contexte de la situation : Intra mathématique

Format de réponse : Tableau

Réponse attendue	Vrai-Vrai-Faux-Vrai
Descriptif de la tâche	Déterminer si un entier est ou n'est pas multiple ou diviseur d'un autre entier.

## Commentaires pédagogiques

### Analyse des difficultés

#### a) Pourquoi l'item correspond-il à un niveau de maîtrise « fragile » ?

Les items mettent en jeu des relations élémentaires de divisibilité entre des nombres simples (critères de divisibilité et tables de multiplication).

#### b) Quelles sont les difficultés susceptibles de mettre un élève en échec ?

- Méconnaissance des tables de multiplication.
- Incompréhension de la notion de diviseur ou de multiple.
- Difficulté à effectuer les divisions de 98 par 14 et de 105 par 21.

### Pistes de différenciation pédagogique

#### a) Simplification (transformation de l'item vers un niveau de maîtrise « insuffisant »)

- Poser des questions similaires sur des relations de divisibilités accessibles par les seules tables de multiplication.
- Poser des questions similaires sur des nombres n'excédant pas 60.

## b) Complexification (transformation de l'item vers un niveau de maîtrise « satisfaisant »)

- Poser des questions similaires sur des nombres plus grands.  
Par exemple : « 252 est-il un multiple de 4 ? »
- Faire démontrer le critère de divisibilité par 4.

## Remédiations

- Travailler les critères de divisibilité classiques (2, 3, 5, 9).
- Travailler les faits numériques multiplicatifs de base (dont les tables de multiplication) via des opérations à trous et employer systématiquement le vocabulaire associé (multiple, diviseur, quotient).
- Recourir à un tableur pour établir, par copier-glisser, la liste des multiples d'un nombre en vue de répondre aux questions de l'item.

## Prolongements

- Décomposition en produits de facteurs premiers.
- Établir la liste de tous les diviseurs d'un nombre : via la décomposition en produit de facteurs premiers ou par paires de diviseurs associés.

## Rubrique du programme de seconde permettant de remobiliser les notions de diviseur et de multiple

### Utiliser les notions de multiple, diviseur et de nombre premier

- Connaissances : définition des notions de multiple, de diviseur, de nombre pair, de nombre impair.
- Capacités associées : modéliser et résoudre des problèmes mobilisant les notions de multiple, de diviseur, de nombre pair, de nombre impair.

## Ressources

- [Document ressource cycle 4 : divisibilité et nombres premiers](#)
- [Exemples de questions « flash » : multiples, diviseurs et critères de divisibilité](#)