

N034 Multiplier simplement

Intentions

- Effectuer des multiplications de fractions en simplifiant ces dernières avant d'effectuer les produits des numérateurs et dénominateurs (Introduction).

Enjeu de l'activité

Le fait de simplifier par des facteurs communs les fractions avant d'effectuer les opérations demandées permet de faire ces calculs plus simplement et donc d'éviter des erreurs de calculs.

Gestion de la classe

Pour renforcer la nécessité de simplifier avant d'effectuer le produit des fractions, on peut imposer aux élèves de faire tous les calculs mentalement et de donner le résultat sous forme simplifiée. L'enseignant peut leur demander de commencer par effectuer les calculs **a)** et **b)**. Après une **MISE EN COMMUN** des résultats, il demande aux élèves d'explicitier leur procédure. Cela permettra de mettre en évidence l'intérêt qu'il y a souvent à simplifier (si possible) avant d'effectuer les produits des numérateurs et dénominateurs.

Il peut ensuite donner les calculs **c)** et **d)** à faire ce qui permet aux élèves de réinvestir la méthode mise en évidence.

Eléments d'analyse a priori

Le calcul **a)** peut s'effectuer simplement, sans passer par des simplifications avant d'effectuer les multiplications. Par contre, les calculs suivants, compte tenu de la double contrainte « effectuer les calculs mentalement » et « donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible » oblige au passage par la simplification avant d'effectuer les produits. Il peut être important d'inciter les élèves à écrire le produit avant d'effectuer les simplifications.

Ce travail pourra être réinvesti avec **N037 Multiplier encore simplement !** avec des nombres rationnels négatifs. Cette activité sera aussi l'occasion de faire le point sur les égalités : $-\frac{a}{b} = \frac{a}{-b} = \frac{-a}{b}$

Liens

RESSOURCES DIDACTIQUES

→ Mise en commun (cf. Le travail de groupes et la mise en commun)

SITE INTERNET

→ Simplifier des fractions avant de multiplier → <http://goo.gl/e7rCu>