

L'exercice

Soit A la fraction $\frac{4173}{5564}$.

1. Combien y a-t-il de fractions égales à A dont les dénominateurs sont compris entre 10000 et 20000 ?
2. Le rapport des dimensions d'un rectangle est égal à A . On peut découper ce rectangle en carrés de côtés 15 cm, mais on ne peut pas le découper en carrés de côtés mesurés en cm par des entiers plus grands que 15.
Quelles sont les dimensions de ce rectangle ?
3. Existe-t-il des fractions $\frac{a}{b}$ égales à A et telles que le produit ab soit un carré ?

Le travail à exposer devant le jury

- 1- Précisez les connaissances et les compétences mises en jeu dans l'exercice.
- 2- Comment aider les élèves à résoudre la troisième question ? Faites une proposition de modification d'énoncé qui en facilite la résolution et résolvez cette question.
- 3- Proposez un programme qui permette de lister les fractions égales à A dont le dénominateur est à la fois compris entre 10000 et 20000 et un carré parfait.
- 4- Présentez deux ou trois exercices sur le thème « **Arithmétique** ».