

### Exercice 1

Peut-on affirmer sans poser l'opération que 353535 est un multiple de 7 ? Justifier.

### Exercice 2

Choisir des nombres impairs. Diviser leur carré par 8. Quel est le reste ? Cette propriété est-elle vraie pour tout nombre impair ?

### Exercice 3

Trouver  $d$  et  $u$  pour que le nombre qui s'écrit  $\overline{27du}$  soit divisible par 15. En déduire tous les nombres satisfaisant à cette condition.

### Exercice 4

Simplifier les fractions suivantes après avoir décomposé le numérateur et le dénominateur en produit de facteurs premiers.  $\frac{360}{252}$  ;  $\frac{32670}{792}$

### Exercice 5

Répondre par vrai ou faux en justifiant.

1. Tous les nombres impairs sont premiers.
2. Aucun nombre pair n'est premier
3. La différence entre deux nombres premiers est toujours deux.
4. Un nombre divisible par 2 et par 6 est divisible par 12.
5. Un nombre divisible par 4 et par 3 est divisible par 12.

### Exercice 6

Paul écrit les nombres entiers de 17 en 17 en partant de 1 000 : 1 000, 1 017, 1 034, 1 051, 1 068... Il a décidé de s'arrêter au plus grand nombre inférieur à 3 000 de sa liste. S'il y parvient sans erreur, quel sera le dernier nombre que Paul écrira ?

### Exercice 7

Déterminer le plus grand diviseur commun aux trois nombres suivants : 900 ; 1250 ; 480.

### Exercice 8

Trouver un nombre entier  $n$  à 4 chiffres tel que : - le chiffre des dizaines est 5 fois celui des milliers - le chiffre des centaines est 2 fois celui des milliers - la somme des chiffres des dizaines et des centaines est égale au chiffre des unités