

**Contrôle : arithmétique****1**

Montrer que le cube d'un entier impair est impair.

**2**

$N = 15$ . À l'aide d'un arbre donner tous les diviseurs positifs de  $N$ .

**3**

Une crèche dispose de 60 dalles carrées en mousse, elle souhaite les placer de manière à former un rectangle.

1. Quelles sont les dimensions possibles de ce rectangle ?
2. Quel est celui qui a le plus grand périmètre ?

**4**

On considère les nombres  $a = 35$  et  $b = 25$ .

1. Donner un multiple de  $a$  et un multiple de  $b$ .
2. Donner un multiple commun à  $a$  et  $b$ .
3. Donner le plus petit multiple commun à  $a$  et  $b$ .

**5**

Lors d'un tournoi de pétanque il y a 80 hommes et 60 femmes inscrits. L'organisation veut constituer un maximum d'équipe mixte contenant le même nombre d'hommes et de femmes. Combien d'équipes seront constituées ?

**6**

Simplifier  $\frac{\sqrt{75} \times \sqrt{56}}{\sqrt{42}}$ .

**7**

Simplifier  $\frac{\sqrt{75} \times \sqrt{56}}{\sqrt{42}}$ .

**8**

Soient  $a$  et  $b$  deux entiers impairs. Montrer que  $a^2 + b^2$  est un nombre pair.