

**Approfondissement****Approfondissement 1 : Carrelage**

Monsieur Brèguefa veut carrelé son salon, une pièce rectangulaire de 700 cm sur 480 cm.

Il aimerait poser le moins de carreaux possible, surtout sans les découper et en dépensant le moins d'argent possible.

Sur le site [www.bricofabregues.com](http://www.bricofabregues.com), il peut commander en ligne le carrelage carré suivant :

Dimensions (cm)	Prix TTC* (€)
1 x 1	0,01
2 x 2	0,03
5 x 5	0,15
8 x 8	0,35
10 x 10	0,49
15 x 15	1,15
20 x 20	1,96
25 x 25	3,05
30 x 30	4,35

\* Colle et livraison à domicile offerts !!!

**Approfondissement 2 : Critères de divisibilité**

On considère un nombre entier  $N$  à trois chiffres,  $c$  étant le chiffre des centaines,  $d$  celui des dizaines et  $u$  celui des unités.

**1. a.** Recopier et compléter l'égalité :

$$N = 100 \times \dots + 10 \times \dots + \dots$$

**b.** Démontrer les critères de divisibilité par 2, par 5 et par 10.

**2. a.** Recopier et compléter l'égalité :

$$N = (99 + \dots)c + (9 + \dots)d + \dots$$

**b.** Démontrer les critères de divisibilité par 3 et 9.