

**Problème n°1 :                    La guirlande lumineuse**

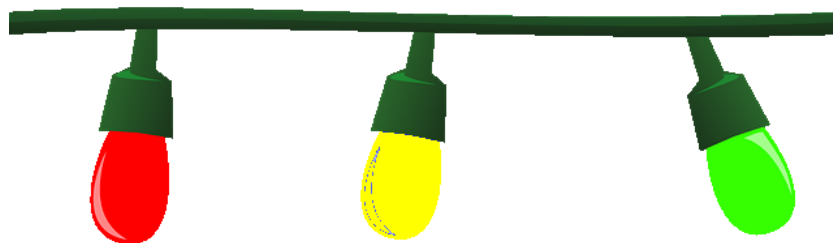
Sacha a installé une guirlande lumineuse décorative. Celle-ci est composée d'ampoules de trois lumières différentes qui clignotent.

Les ampoules de lumière verte s'allument toutes les 3 secondes.

Les ampoules de lumière jaune s'allument toutes les 5 secondes.

Les ampoules de lumière rouge s'allument toutes les 7 secondes.

A un instant donné, les ampoules sont allumées en même temps.

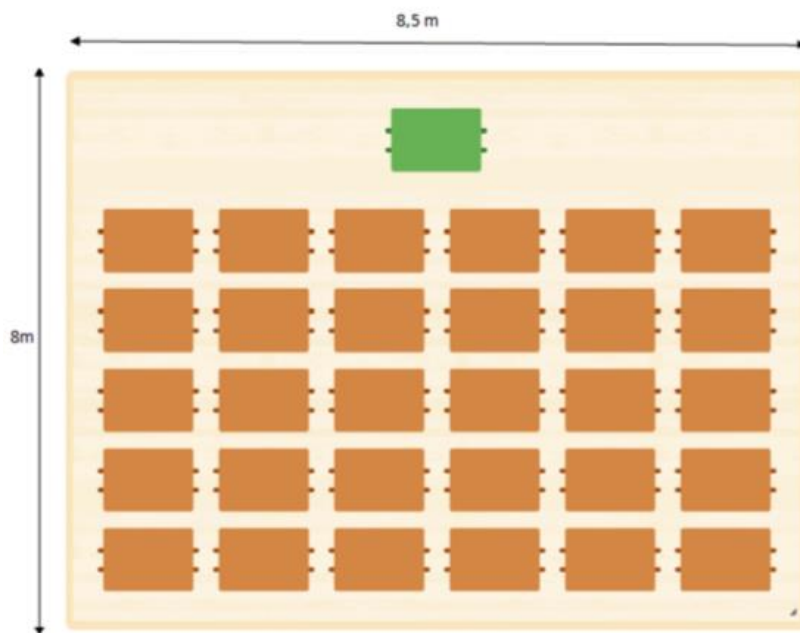


**Dans combien de secondes s'allumeront-elles à nouveau ensemble ?**

**Problème n°2 : Travaux dans un collège**

Un collège décide de repeindre de deux couches le plafond d'une salle de cours.

Voici un schéma ci-dessous. Les dimensions sont en mètre (m).



Un litre (L) de peinture permet de recouvrir  $10 \text{ m}^2$ .  
Le pot de peinture coûte 30 €.

- 1) Combien de pots doit-on acheter ?
- 2) Combien vont coûter ces travaux ?

**Problème n°3 :****la calculatrice**

Sur cette calculatrice, seules les touches « **4** », « **X** », « **+** », « **=** » et « **9** » fonctionnent encore.

En utilisant ces touches, on peut obtenir les nombres ci-dessous, **sauf un** :



13

16

18

20

21

22

23

30

36

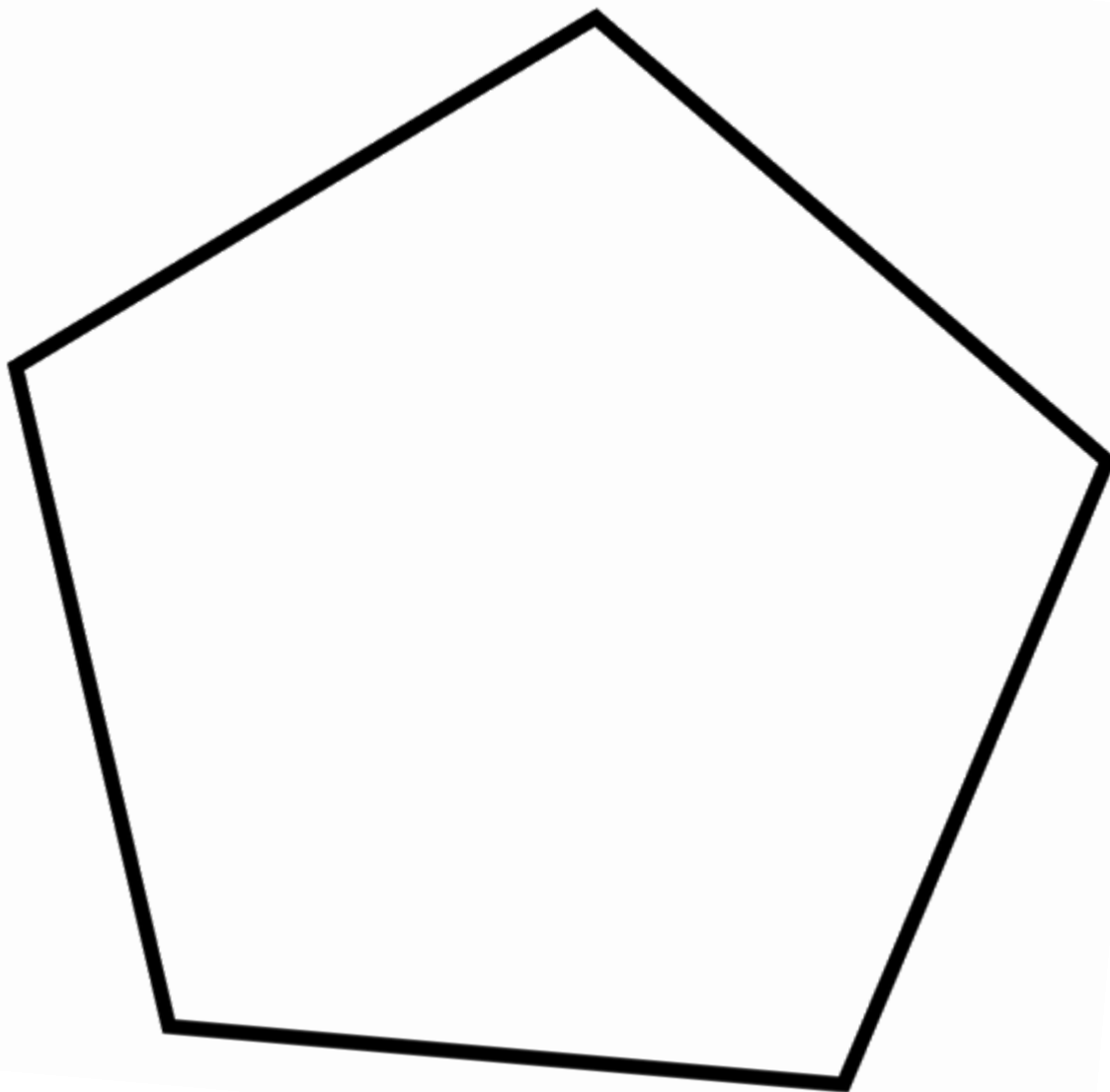
81

**Lequel ? Justifie ta réponse.**

**Problème n°4 : Pliage et découpage (2), le pentagone**

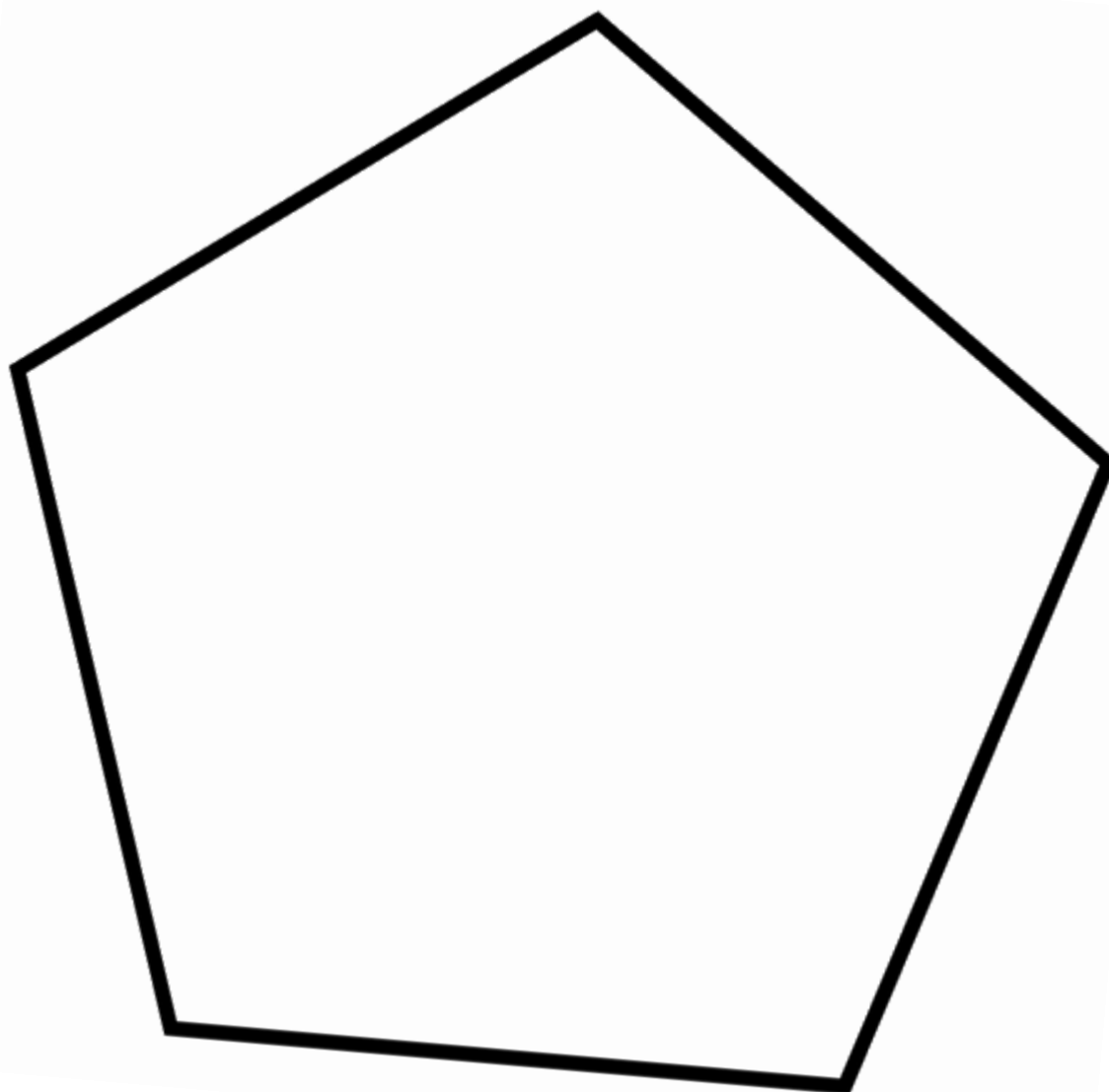
Comment peut-on plier la feuille pour pouvoir ensuite découper ce pentagone en **un seul coup de ciseaux** rectiligne ?

Conseils : pour la manipulation, vous pouvez utiliser la feuille suivante ou bien reproduire le pentagone sur une feuille de papier calque.



*Inspiré d'une situation proposée à partir d'un article d'Erik D. Demaine*

Feuille pour découper ou pour reproduire sur une feuille de papier calque.



**NOUVEAU :** les défis numériques d'« Eure en maths ».

Cet énoncé fait partie de la série des défis numériques « Eure en maths » (phase 2).

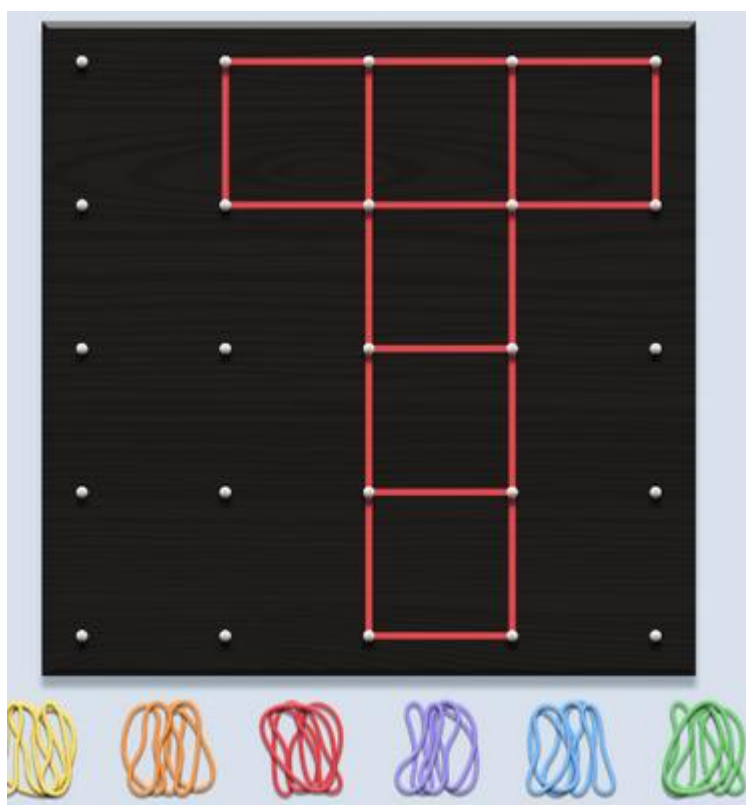
Il s'agit du défi marron (➤).

**BONUS :** Participer aux autres défis numériques (jaune, orange, rose, ...) en suivant ce lien

<http://eure-en-maths.spip.ac-rouen.fr/spip.php?article284>

**Problème n°5 : Les patrons du cube dans Geoboard**

Voici un patron d'un cube réalisé dans l'application Geoboard



<https://apps.mathlearningcenter.org/geoboard/>

**Défi :** A ton tour, retrouve et reproduit au moins 3 autres patrons possibles du cube dans [Geoboard](#) ou bien sur la feuille de papier pointé (page suivante).

Papier pointé

