

Jeux mathématiques

élèves des classes de 6^e et de 5^e

1 - La somme de l'année

Le nombre 2021 s'écrit avec un chiffre 0, un chiffre 1 et deux chiffres 2.
Mathilde écrit tous les nombres à quatre chiffres qui s'écrivent avec un chiffre 0, un chiffre 1 et deux chiffres 2, puis elles les additionne.

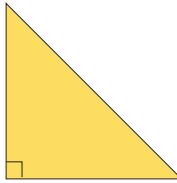
Quel sera son résultat ?

Note : le premier chiffre d'un nombre à quatre chiffres ne peut pas être un 0.

.....

2 - Une terrasse à carreler

Oscar Leur doit carreler une terrasse en forme de triangle rectangle isocèle dont les côtés de l'angle droit mesurent 210 cm. Il utilise des carreaux carrés de 21 cm de côté et souhaite poser le plus grand nombre possible de carreaux entiers, avant de compléter avec des morceaux de carreaux.

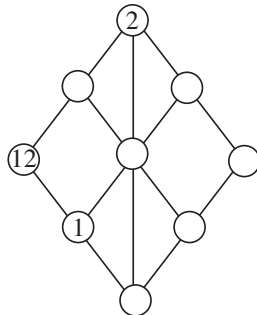


Combien Oscar pourra-t-il placer de carreaux entiers, au maximum ?

.....

3 - Le losange de l'année

Les disques de ce losange contiennent des nombres entiers tous différents compris entre 1 et 12. Les nombres 1, 2 et 12 sont déjà placés.



À vous de placer les autres de telle sorte que la somme des nombres situés dans trois disques alignés reliés par un segment de droite soit toujours égale à 21.

.....

4 - Le nombre de Mathias

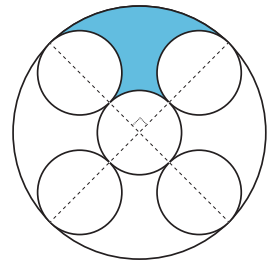
Mathias a trouvé un nombre à deux chiffres qui est égal à deux fois le produit de ses chiffres.

Quel est le nombre de Mathias ?

.....

5 - Les cinq disques

Cinq petits disques identiques sont rangés à l'intérieur d'un grand disque de diamètre trois fois plus grand, comme l'indique la figure qui présente deux axes de symétrie perpendiculaires.



Si l'aire du grand disque est égale à 729 cm², quelle est l'aire de la partie grise ?

.....

6 - Opération codée

$$\text{HUIT} + \text{HUIT} + \text{DEUX} + \text{DEUX} + \text{UN} = \text{SEPT} + \text{SEPT} + \text{SEPT}$$

Dans un cryptarithme (ou opération codée), chaque lettre représente toujours le même chiffre et un même chiffre est toujours représenté par la même lettre. Pour vous mettre sur la piste, on précise que dans ce cryptarithme, PISTE serait égal à 71 582.

Combien vaut HUIT si HUIT > DEUX ?

.....