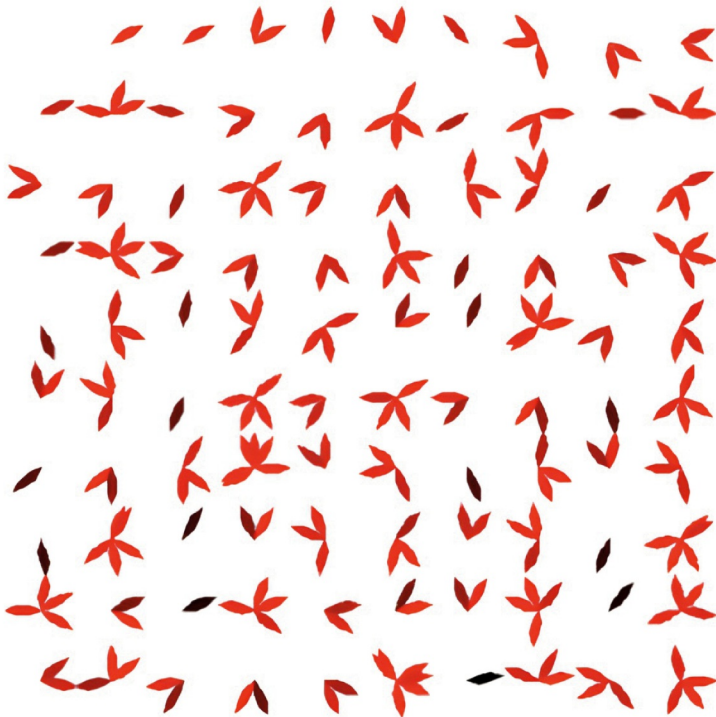


Anabe

Carnet de voyage en Mathématiques



Codages et bricolages...

*Merci mes amours
L'infini existe
Je l'ai ressenti*

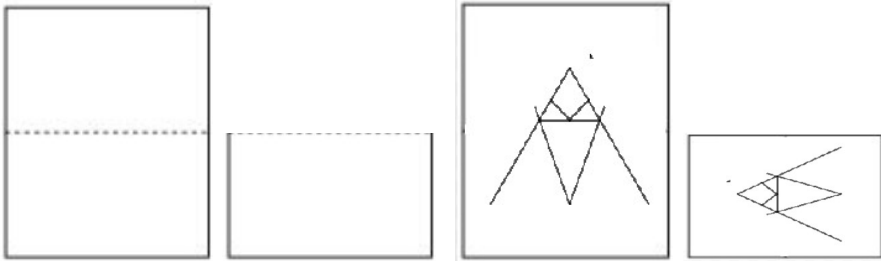


Format A4

Le format du papier que l'on utilise fréquemment est $21 \times 29,7$, en cm. Ce format s'appelle format A_4 .

Pourquoi ces mesures si particulières ? Pourquoi cette notation ?

→ Plier en deux et garder les mêmes proportions:



Si on note L la longueur de la feuille et l la largeur, les dimensions de la feuille pliée en deux sont l pour la longueur et $L/2$ pour la largeur

On veut donc l'égalité $\frac{L}{l} = \frac{l}{L/2}$ ce qui nous donne en

simplifiant $L^2 = 2l^2$, on doit donc avoir $L = \sqrt{2} \times l$

Le rapport entre la longueur et la largeur doit être $\sqrt{2}$!

→ Partir d'une feuille de 1 m^2 :

Quelle sont les dimensions d'une telle feuille qui a une surface de 1 m^2 ?

Il nous faut $L \times l = 1$ avec $L = \sqrt{2} \times l$ et cela nous donne

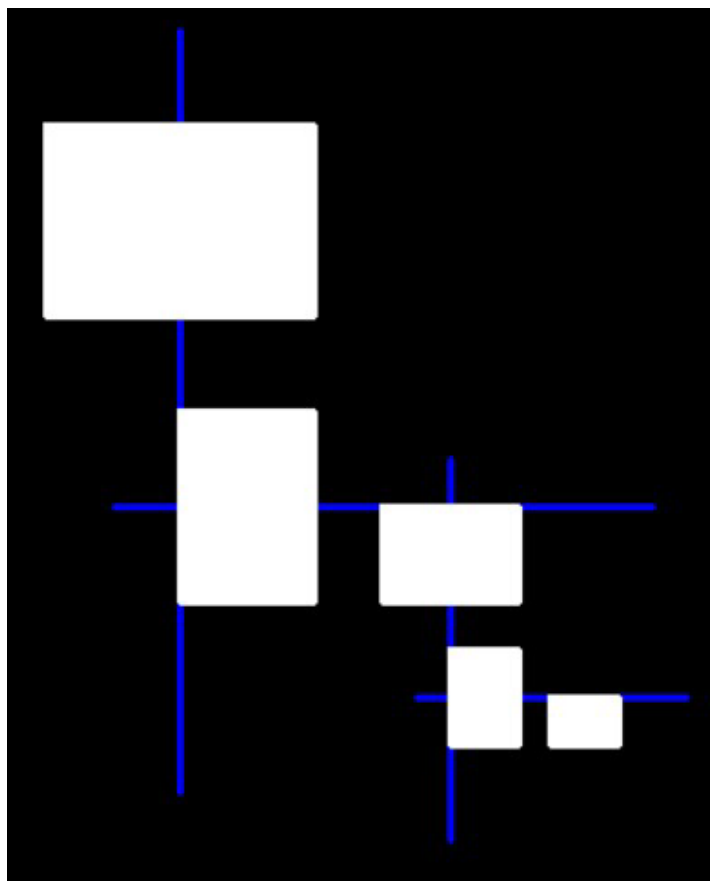
$$l = \sqrt{\frac{1}{\sqrt{2}}} \text{ soit environ } 0,84 \text{ m égal à } 84 \text{ cm}$$

et L environ $1,19 \text{ m}$ soit 119 cm .

En pliant en deux, l'aire est divisée par 2 :

On obtient $21 \times 29,7$ pour le format A_4

Format	L * L en cm
A0	84,1*118,9
A1	59,4*84,1
A2	42*59,4
A3	29,7*42
A4	21*29,7



Format
Code Anabe

Pliages and co

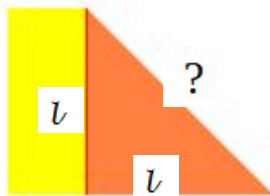
Avec une feuille de format ou tout autre format de rectangle avec un rapport longueur/largeur égal à $\sqrt{2}$, lorsqu'on plie une feuille pour avoir un carré, la diagonale de ce carré a la même mesure que la longueur de la feuille.



l

$$L = \sqrt{2} \times l$$

L

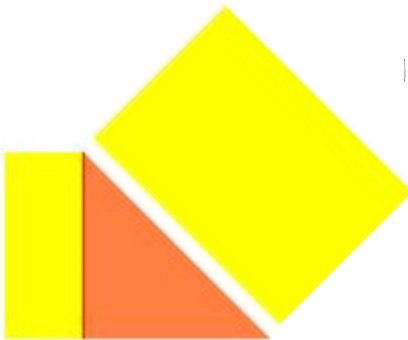


Dans ce triangle isocèle rectangle orange, on a grâce au théorème de Pythagore

$$d^2 = l^2 + l^2 = 2l^2$$

soit $d = \sqrt{2} \times l$

ainsi $d = L$





Linogravure LBB



*Pliage
Céramique*

Le roi des diviseurs

60 est un entier hautement composé :

On peut le décomposer de 6 façons :

$$60 = 60 \times 1$$

$$60 = 30 \times 2$$

$$60 = 20 \times 3$$

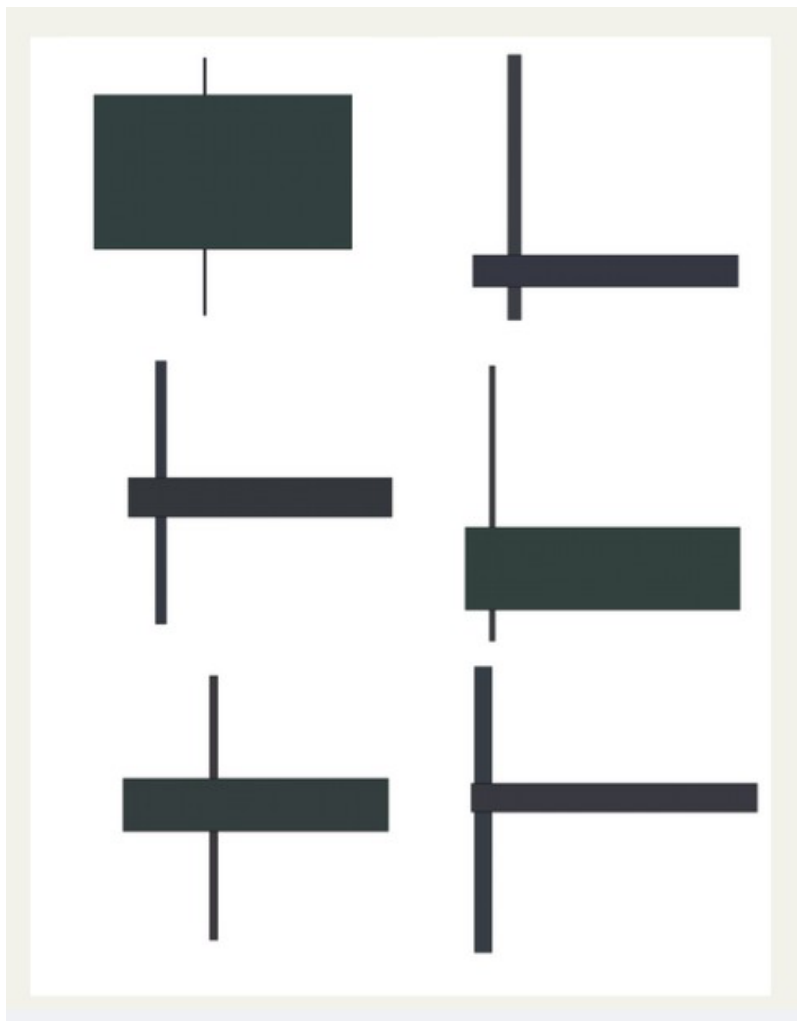
$$60 = 15 \times 4$$

$$60 = 12 \times 5$$

$$60 = 10 \times 6$$

Et les entiers inférieurs à 60 n'ont pas autant de décompositions.

Cette base 60 était utilisée par les astronomes babyloniens pour leurs calculs. Ils avaient remarqué que 60 est divisible par 2, 3, 4, 5 et 6, ce qui est bien pratique pour faire des quarts, des tiers...



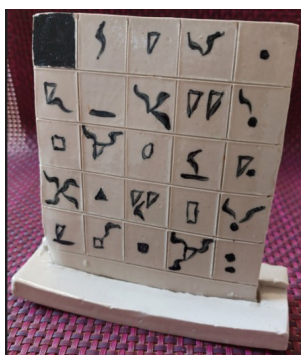
Reina 60
Code Anabe

Théorème fondamental de l'arithmétique

Tout entier strictement supérieur à 1 est :

→ soit premier

→ soit décomposable en produit de nombres premiers



2



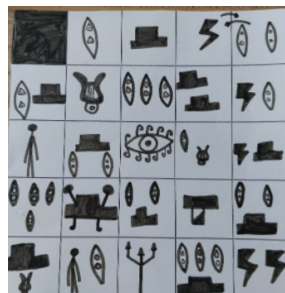
3



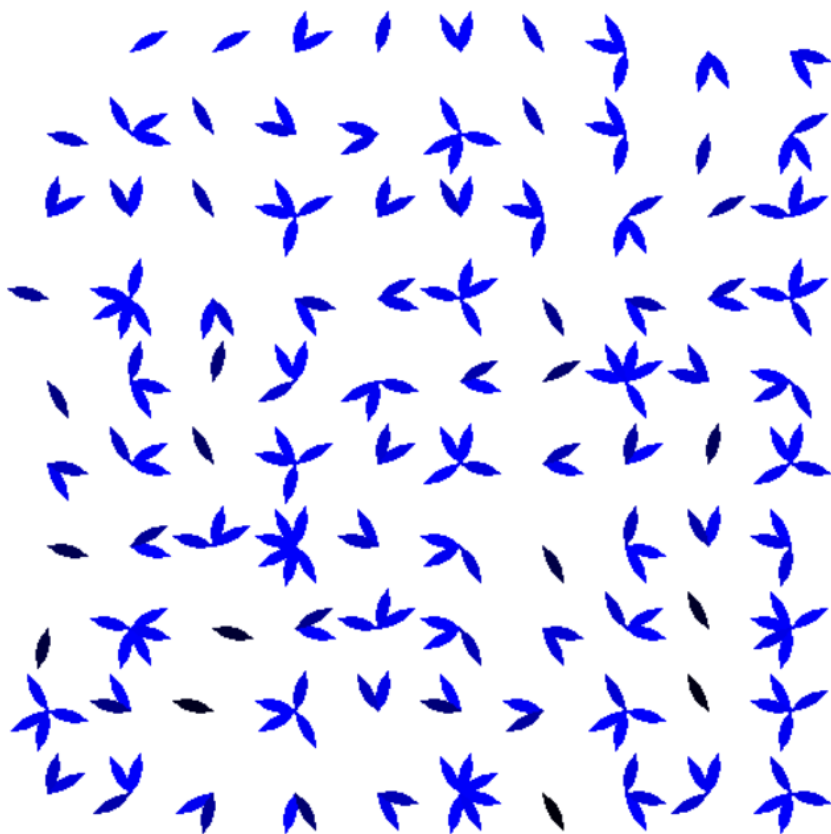
$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

12 est un taureau !

*Sur le bureau du maître
Céramique*



*Extraits travaux élèves de CM de JP Briand
(écoles publiques Chantepie)*



TFA bleu
Code Anabe