

## Les anagrammes

Par permutation des chiffres 1234, on peut former  $4 \times 3 \times 2$ , soit 24 nombres.

Par permutation des chiffres 1123, on peut former 12 nombres.

Par permutation des chiffres 1122, on peut former 6 nombres.

Par permutation des chiffres 123456789, on peut former  $9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2$ , soit 362 880 nombres.

Par permutation des chiffres 0123456789, on peut former  $9 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2$ , soit 3 265 920 nombres ne commençant pas par un «0».

mots de 2 lettres possédant 2 anagrammes : en, ne ; es, se ; as, sa ; un, nu ; ut, tu

Il n'existe pas de mots de plus de 2 lettres dont toutes les anagrammes sont des mots de la langue française.

mots de 3 lettres possédant 3 anagrammes : ail, lai, lia ; est, set, tes ; sue, use, eus

4 anagrammes ou plus : amer, mare, arme, rame ; alpe, lape, pela, pale ; airs, iras, rais, rias, sari (5)

5 anagrammes : agile, aigle, algie, gelai, liage

6 anagrammes : elimas, emails, lamies, liames, melais, melias

7 anagrammes : alertas, alteras, astrale, ralates, ratelas, relatas, resalat

8 anagrammes : agraines, angaries, egrainas, gaineras, ganserai, nagerais, rangeais, saignera

**Mot-labyrinthe** : ORGANISME

**Roues de mots** : CYCLE

**Mots croisés** :

	1	2	3	4
I	A	M	I	S
II	D	U	R	A
III	O	R	A	L
IV	S	I	S	E

## Les polygones réguliers étoilés

- Les angles intérieurs des polygones mesurent respectivement :  $36^\circ$ , environ  $77,14^\circ$ , environ  $25,71^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $100^\circ$ ,  $20^\circ$ ,  $72^\circ$ , environ  $114,55^\circ$ , environ  $81,82^\circ$ , environ  $49,09^\circ$ , environ  $16,36^\circ$  et  $30^\circ$
- La mesure en degrés de l'angle intérieur d'un polygone régulier étoilé à  $n$  sommets reliés de  $p$  en  $p$  ( $p < n/2$ ) est égale à :
- si  $n$  est un nombre premier supérieur ou égal à 5, il existe polygones réguliers étoilés à  $n$  côtés.
- si  $n$  est le carré d'un nombre premier  $p$  supérieur ou égal à 3, il existe polygones réguliers étoilés à  $n$  côtés.
- Les polygones réguliers étoilés ayant un nombre pair de sommets ont des côtés parallèles.

**L'étoile mystérieuse :  $37 \text{ cm}^2$**

**Le partage :**

**Le billard :** La boule atteindra l'angle C après **14 rebonds**.