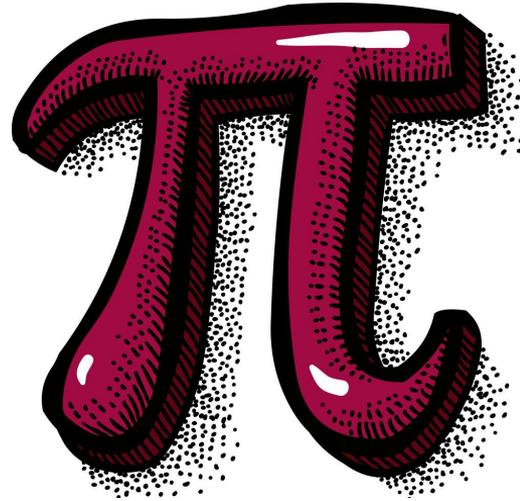
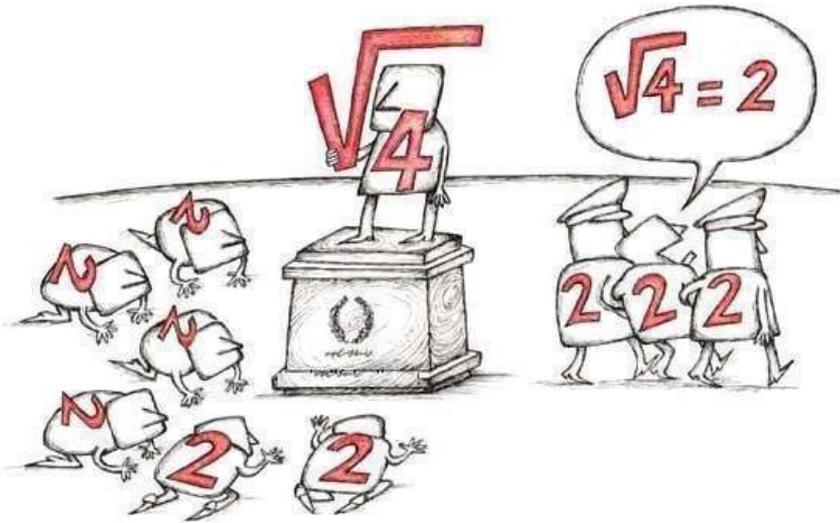


Catégoriser des nombres



1. Nombres naturels pairs
2. Nombres naturels impairs
3. Nombres premiers
4. Nombres composés
5. Nombre fractionnaires
6. fractions impropres
7. fractions propres
8. nombre entier négatif
9. carré parfait
10. pourcentage
11. nombre décimal
12. multiple de 10
13. Nombre rationnel

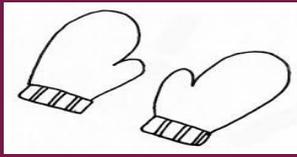
Chiffre

➤ Un **chiffre** est un symbole utilisé pour représenter des nombres. Nous utilisons les symboles suivants pour représenter les dix chiffres du système arabe que nous utilisons: **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9**

Nombre

➤ On exprime un **nombre*** à l'aide de caractères appelés chiffres. Lorsqu'on combine le chiffre 1 et le chiffre 3 dans cet ordre, on obtient le nombre **13**. Lorsqu'on combine le chiffre 5, le chiffre 6 et le chiffre 8 dans cet ordre, on obtient le nombre **568**.

Nombre pair



- Un **nombre pair** est un **nombre entier divisible par 2**.
 - Un nombre pair représente une quantité que l'on peut regrouper en paquets de 2 unités **sans obtenir de reste**.
 - En d'autres mots, on peut définir un nombre pair comme un nombre entier divisible par 2, dont le quotient de la division par 2 est aussi un nombre entier (ex.: $6 \div 2 = 3$).
- ➔ On peut reconnaître un nombre pair grâce au chiffre occupant la position des unités. En effet, les nombres pairs ne peuvent que se terminer par les chiffres : 0,2,4,6,8

Nombre impair



- Un nombre impair est un nombre entier non divisible par 2.
- Un nombre impair représente une quantité que l'on ne peut **pas** regrouper en paquets de 2 sans obtenir de reste. La division d'un nombre impair par 2 donnerait un nombre fractionnaire ou décimal comme réponse.

➔ On peut reconnaître un nombre impair grâce au chiffre occupant la position des unités. En effet, les nombres impairs ne peuvent que se terminer par les chiffres : **1,3,5,7,9**

Il existe ensembles de nombres!



Les nombres naturels



Les nombres entiers

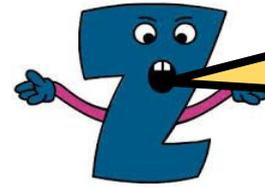


Les nombres rationnels

Nombres naturels ()

- Les nombres naturels sont obtenus en additionnant 1 à répétition. (ex., 0, 1, 2, 3, 4, 5...jusqu'à l'infini positif)
- Le symbole utilisé pour représenter les nombres naturels est N .
- Les nombres pairs et impairs, les multiples et les facteurs sont tous des sous-ensembles des nombres naturels.

Nombres entiers (



pourquoi
Z???

Vector images from:
© harboarts.com/artwork

- Les nombres entiers sont obtenus en soustrayant un nombre naturel d'un autre nombre naturel. Il y a autant de nombres entiers négatifs que de nombres entiers positifs. (ex., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3...)

- Le symbole utilisé pour représenter les nombres entiers est \mathbb{Z} .

- L'ensemble des nombres naturels est un sous-ensemble des nombres entiers.



Nicolas Bourbaki, un mathématicien imaginaire, a popularisé l'usage de la lettre \mathbb{Z} , initiale de l'allemand *Zahlen* (nombres)

Nombres rationnels



- Les nombres rationnels sont obtenus en divisant un nombre entier par un nombre entier autre que zéro.

(ex., $\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0,5 = \frac{50}{100} = 0,50 = 50\%$)

- Le symbole utilisé pour représenter les nombres rationnels est Q.

- L'ensemble des nombres naturels et l'ensemble des nombres entiers sont des sous-ensembles des nombres rationnels, puisque les nombres peuvent s'exprimer sous la forme fractionnaire.

Baptisé Q
par Giuseppe
Peano en
1895 d'après
l'initiale du
mot italien
quoziente, le
quotient



Nombre premier



Un **nombre premier** est un nombre naturel qui n'a que 2 diviseurs positifs différents, c'est-à-dire **1 et lui-même**.

Exemple 1:

Le nombre 11 est-il un nombre premier ?

Les 2 seuls nombres qui divisent 11 sans laisser de reste sont 1 et 11.

Donc, 11 est un nombre premier.

Nombre premier (suite)

Exemple 2

Le nombre 29 est-il un nombre premier ?

Les 2 seuls nombres qui divisent 29 sans laisser de reste sont 1 et 29.

Donc, 29 est un nombre premier.

Exemple 3

Le nombre 49 est-il un nombre premier ?

49 est divisible par 1, 7 et 49.

Comme il possède trois diviseurs différents, 49 **n'est pas un nombre premier**. On dira que 49 est un nombre composé.

Ça ressemble à quoi tout ça?

Q Nombres rationnels : Nombres obtenus en divisant un nombre entier par un nombre entier autre que zéro.

Z Nombres entiers : Nombres obtenus en soustrayant un nombre naturel d'un autre nombre naturel (p. ex., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3).

N Nombres naturels : Nombres obtenus en additionnant 1 à répétition (p. ex., 0, 1, 2, 3, 4...).