



Il rapporto tra la misura di una circonferenza e la misura del proprio diametro è un numero fisso uguale a 3,14.

Il numero fisso si indica con la lettera Π (pi greco). $\Pi = 3,14$.

Per calcolare la lunghezza di una circonferenza si moltiplica la misura del diametro per Π (3,14), oppure si moltiplica la misura del raggio per 2Π (6,28).

$$C = 2 \times 3,14 \times r \qquad C = d \times 3,14 \qquad r = \frac{C}{2 \times 3,14}$$

L'area di un cerchio si trova moltiplicando la misura del raggio per se stessa e il prodotto per 3,14.

$$A = r \times r \times 3,14$$

Problema

Calcola la circonferenza di un cerchio di raggio 4 cm.

$$C = 2 \times 3,14 \times r \qquad C = 2 \times 3,14 \times 4 = 25,12 \text{ cm}$$

Calcola l'area di un cerchio di raggio 4 cm.

$$A = r \times r \times 3,14 \qquad A = 4 \times 4 \times 3,14 = 50,24 \text{ cm}^2$$

АРИФМЕТИКА

АРИТМЕТИКА

ЧИСЛА

NUMERI

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

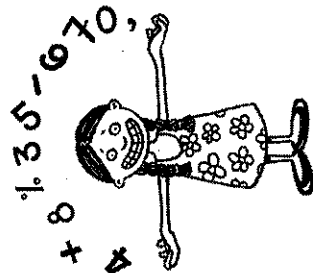
Ці символи називаються **цифрами**.

За допомогою цифр можливо

скласти **числа**: 23, 67, 345, 1056...

Парні числа: 0, 2, 4, 6, 8, 10...

Непарні числа: 1, 3, 5, 7, 9, 11...



ВІДНОШЕННЯ МІЖ ЧИСЛАМИ

Символи: $>$ більше

$<$ менше

$=$ дорівнює (одинаково)

Приклади

23 $>$ 4 Число 23 більше ніж число 4

6 $<$ 10 Число 6 менше ніж число 10

7 $=$ 7 Число 7 дорівнює числу 7 (одинакове)

ЧОТИРИ ДІЇ

Знаки: + плюс

- мінус

x множення

: ділення

Додавання

$$8 + 5 = 13$$

8 називається доданок

5 називається доданок

13 називається сума

Віднімання

$$12 - 10 = 2$$

12 називається зменшуване

10 називається від'ємник

2 називається різниця

Множення

$$5 \times 3 = 15$$

5 називається множене

3 називається множеник

15 називається добуток

Ділення

$$12 : 2 = 6$$

12 називається ділене

2 називається дільник

6 називається частка

Виконати дії в рядок

$$5 + 6 = 11 \quad 7 - 3 = 4$$

$$5 \times 4 = 20 \quad 16 : 4 = 4$$

Виконати дії в стовпчик

$$\begin{array}{r} 12 + 15 = 23 \quad 74 : 3 \\ 7 = 6 = 3 = \quad 6 \quad 24 \\ \hline 19 \quad 9 \quad 69 \quad 14 \\ \hline 12 \quad 2 \text{ залишок} \end{array}$$

Задача



12 друзів вирішили поїхати в магазин за покупками. Вони мають декілька автомобілів, в кожному по 4 місця.

Заняття: скільки машин потрібно використати для поїздки?

Відомо: 12 друзів
4 місця в кожному автомобілі

Дія: $12 : 4 = 3$

Відповідь: для поїздки необхідно 3 автомобіля.

ЦІЛІ ЧИСЛА

4 75 167 2389

Символи:

u одиниці
da десятки
h сотні
k тисячи

Розкладемо числа

23 3 u 2 da
467 7 u 6 da 4 h
1498 8 u 9 da 4 h 1 k

ЧИСЛА

ДРОБОВІ ЧИСЛА

16,769

Дробове число - це число з одним або більше цифрами після коми. Кома розділяє цілу частину від дробової.

Розкладемо число 16,769

k h da u , d c m
1 6 , 7 6 9

ціла частина, дробова частина

Символи дробової частини:

d десяти
c соті
m тисячні

Пам'ятай, що при розв'язуванні прикладів з дробовими числами, важливо записати вірно цифри в стопчик, цілі

ЧИСЛА

цифри під цілими, десяти під десятками, сотні під
сотнями, тисячні під тисячними.

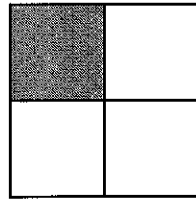
Приклади

3, 01 -	83, 6 +	43, 86 +
0, 28 =	1, 5 =	12, 31 =
<u>2, 73</u>	<u>85, 1</u>	<u>56, 17</u>

ДРОБИ

LE FRAZIONI

Якщо розділити листок на чотири рівних частини і зафарбувати одну частину, то частина зафарбована називається одна четверта цілого листка.



$\frac{1}{4}$ ЧИСЕЛЬНИК
4 ЗНАМЕННИК

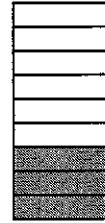
Знаменник показує на скільки рівних частин розділено ціле.
Чисельник показує, яку частину дробу розглядаємо.

Дроби читаються:

$\frac{1}{2}$ одна друга



$\frac{3}{9}$ три дев'ятих



ДРОБИ

ДЕСЯТКОВІ ДРОБИ

Десяткові дроби це дроби, які в чисельнику мають 10, 100, 1000 і можуть бути написані в формі десяткових цифр.

$$\frac{1}{10} = 0,1 \qquad \frac{3}{100} = 0,03 \qquad \frac{16}{1000} = 0,0016$$

Якщо розділити ціле на 10, 100, 1000 однакових частин, отримаємо десяті, сотні, тисячні.

ДРОБИ ЗАВЕРШЕНІ

Два дроби, які при додаванні утворюють 1 (ціле число) називаються завершеними (доплатковими).

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$$

ДРОБИ

ДРОБИ ПРАВИЛЬНІ, НЕПРАВИЛЬНІ І

ОЧЕВИДНІ

Правильні дроби мають кількість меншу ніж ціле число.

$$\frac{1}{5}$$

Чисельник менший < за знаменник.

Неправильні дроби мають кількість більшу ніж ціле число.

$$\frac{5}{4}$$

Чисельник більший > за знаменник.

Очевидні дроби рівні цілому числу.

$$\frac{3}{3} = 1 \quad \frac{6}{3} = 2$$

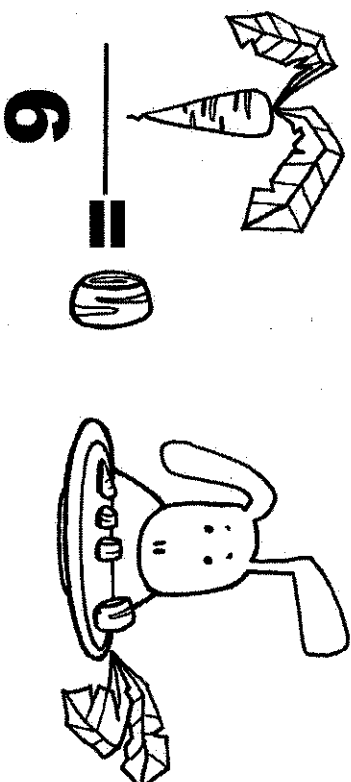
Чисельник рівний або більший за знаменник.

ДРОБИ

РІВНОЦІННІ (РІВНОЗНАЧНІ) ДРОБИ

Дроби, які записані по-різному, але являються однаковими частинами цілого називаються рівноцінними.

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$



ПРОЦЕНТИ

LE PERCENTUALI

Процент відповідає одному десятковому дробу із знаменником 100.

Щоб знайти процент від числа, потрібно:

Приклад

В школі 200 дітей, з них 15% мають комп'ютер.

Скільки дітей мають комп'ютер вдома?

$$15\% \rightarrow \frac{15}{100}$$

$$200 : 100 = 2$$

$$2 \times 15 = 30$$

30 = дітей мат'ютер.

ПРОЦЕНТИ

Приклад обернений

30 дітей мають комп'ютер, 15% від загальної кількості дітей. Скільки всього дітей?

$$30 : 15 = 2$$

$$2 \times 100 = 200$$

Всього є 200 дітей.

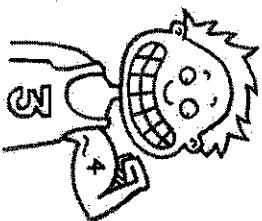
ПОКАЗНИКИ СТУПІНІ

LE POTENZE

$$3^2 \quad 2^4 \quad 10^3$$

Числа 3, 2 і 10 (великі) називаються основою.

Числа 2, 4 і 3 (зверху, зправа) називаються показники ступіні.



Приклади

$$3^2 = 3 \times 3 = 9$$

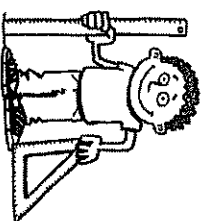
$$2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

$$10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1000$$

Показники ступіні це повторення множення основи.

МІРИ ДОВЖИНИ

МІРИ ДОВЖИНИ



Для вимірювання довжини найбільше використовується метр.

Метр також є одиницею для вимірювання довжини і позначається м.

Метр ділиться на десять однакових частин, кожна з них називається дециметр. Позначається знаком дм.

$$1 \text{ дм} = 1 \text{ dm} = \frac{1}{10} \text{ м}$$

Дециметр ділиться на десять однакових частин, кожна з них називається сантиметр. Позначається знаком см.

$$1 \text{ см} = 1 \text{ cm} = \frac{1}{100} \text{ м}$$

Сантиметр є ділиться на десять однакових частин, кожна з них є міліметр. Позначається мм.

$$1 \text{ мм} = 1 \text{ mm} = \frac{1}{1000} \text{ м}$$

МІРИ ДОВЖИНИ

10 метрів дорівнює 1 декаметру.

Позначається дкм.

100 метрів є 1 гектометр.

Позначається гм.

1000 метрів є 1 кілометр.

Позначається км.

Спостерігай таблицю:

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$

$$1 \text{ гм} = 100 \text{ м}$$

$$1 \text{ дкм} = 10 \text{ м}$$

$$1 \text{ м} = 1 \text{ м}$$

$$1 \text{ дм} = 0,1 \text{ м}$$

$$1 \text{ см} = 0,01 \text{ м}$$

$$1 \text{ мм} = 0,001 \text{ м}$$

Дві одиниці рівнозначні (рівноцінні), мають однакову значимість, але виражають різну одиницю вимірювання:

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$$

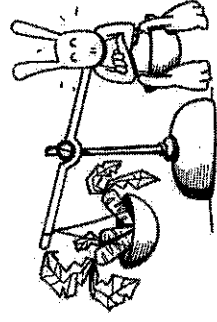
Приклади

$$3,5 \text{ м} = 35 \text{ дм}$$

$$4,8 \text{ м} = 480 \text{ см}$$

ОДИНИЦІ ВАГИ

ОДИНИЦІ ВАГИ



Єдина одиниця, що використовується для вимірювання ваги або маси, є **кілограм**, що позначається знаком **кг**.

Кілограм ділиться на десять рівних частин, кожна з них називається **гектограм**. Позначається знаком **гкг**.

$$1 \text{ гкг} = \frac{1}{10} \text{ кг}$$

Етограм ділиться на десять рівних частин, кожна з яких називається **декаграм**. Позначається знаком **дкг**.

$$1 \text{ дкг} = 1 \text{ dag} = \frac{1}{100} \text{ кг}$$

Декаграм ділиться на десять рівних частин, кожна з них називається **грам**. Позначається **г**.

$$1 \text{ г} = 1 \text{ g} = \frac{1}{1000} \text{ кг}$$

ОДИНИЦІ ВАГ

1 Кг

1 тгг = 0,1 кг

1 дкг = 0,01 кг

1 г = 0,001 кг

Для зваження маленьких предметів використовується грам і його менші частини.

Грам ділиться на десять частин, кожна з них є дециграм.

$$1 \text{ г} = 10 \text{ дгг}$$

Дециграм ділиться на 10 частин, кожна з них є сантиграм.

$$1 \text{ дгг} = 10 \text{ ст}$$

Сантиграм ділиться на 10 частин, кожна з них є міліграм.

$$1 \text{ ст} = 10 \text{ мг}$$

Дві рівнозначні (рівноцінні) одиниці мають однакову значимість, але одиниці вимірювання різні: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$

ОДИНИЦІ ВАГ

Приклади

2 кг = 20 тгг

34 кг = 3400 дкг

Вага бруutto, нетто і тара

Коли купуємо 1 кг яблук, продавець кладе яблучка в кулчок і важить. Електронна вага показує вагу кулчка і вагу яблук.

Вага кулчка називається тара.

Вага яблук називається вага нетто.

Вага нетто + тара = вага бруutto (яблучка + кулчок)

ОДИНИЦІ ОБ'ЄМУ

ОДИНИЦІ ОБ'ЄМУ

Одиниця вимірювання об'єму є літр, позначається л.

Літр ділиться на 10 однакових частин, кожна з них є децилітр. Позначається дл.

$$1 \text{ дл} = 1 \text{ dl} = \frac{1}{10} \text{ л}$$

Децилітр ділиться на десять рівних частин, кожна з них є сантілітр. Позначається сл.

$$1 \text{ сл} = 1 \text{ cl} = \frac{1}{100} \text{ л}$$

Чентилітр ділиться на 10 однакових частин, кожна з них є мілілітр. Позначається мл.

$$1 \text{ мл} = 1 \text{ ml} = \frac{1}{1000} \text{ л}$$

ОДИНИЦІ ОБ'ЄМУ

10 літрів це 1 декалітр.

Позначається дкл.

100 літрів це 1 гектолітр.

Позначається гл.

Запам'ятай таблицю складників літру:

$$1 \text{ гл} = 100 \text{ л}$$

$$1 \text{ дкл} = 10 \text{ л}$$

$$1 \text{ л} = 1 \text{ л}$$

$$1 \text{ дл} = 0,1 \text{ л}$$

$$1 \text{ сл} = 0,01 \text{ л}$$

$$1 \text{ мл} = 0,001 \text{ л}$$

Дві рівноцінні одиниці мають однакову значимість, але різні одиниці вимірювання: 1 л = 10 длл

Приклади

$$2 \text{ л} = 200 \text{ чл}$$

$$380 \text{ сл} = 3800 \text{ мл}$$