

$4+15=19$



Презентація на тему звичайні та десяткові дроби



$5+9=16$

Проект виконав: Учень 5-Б класу Онищук Дмитро



$4+15=19$

Історія виникнення дробів

- Натуральні числа – це числа, які використовуються для лічби предметів. Але людині доводиться не тільки рахувати предмети, а й вимірювати величини. З розвитком сільськогосподарської діяльності в прадавніх людей виникла потреба вимірювати довжини, площі земельних ділянок, об'єми і маси тіл. При цьому траплялося, що одиниця вимірювання не укладалася ціле число разів у величину, що вимірюють. Наприклад, вимірюючи довжину ділянки кроками, людина стикалася з такою ситуацією : у довжині вкладалося десять кроків і залишок становив менше, ніж один крок. Або під час ділення здобичі на полюванні виявлялося, що здобич не ділиться націло на кількість мисливців. У зв'язку з такою повсякденною діяльністю люди почали вживати вирази: половина, третина, чверть тощо. Отже, дробові числа виникли як результат практичної діяльності людей вимірювання величин.

$5+9=16$

$4+15=19$

Історія виникнення дробів

Деякі звичайні дроби були відомі вже стародавнім єгиптянам. Вони використовували дроби переважно з чисельником 1. Сучасну систему запису дробів з чисельником і знаменником створили в Індії. Тільки там писали знаменник зверху, а чисельник – знизу, і без дробової риски. А записувати дроби так, як ми робимо це сьогодні, почали араби. У Європі вперше цей термін вжив Леонардо Пізанський (1202). Спочатку європейські математики оперували тільки зі звичайними дробами. Повноцінна теорія звичайних дробів і дій з ними склалася в XVI столітті, завдяки італійському ученому Ніколо Тарталья і німецькому математику Клавіусу. Український термін дріб, як і його аналоги в інших мовах, походить від лат. *fractura*, який, у свою чергу, є перекладом арабського терміна з тим же значенням: ламати, роздробляти. У стародавній Русі дроби називали частками, або ламаними числами. Термін дріб, як аналог латинського *fractura*, уперше застосовано в «Арифметиці» Л. Магницького (1703) як для звичайних, так і для десяткових дробів

$5+9=16$

4+15=19



Що таке звичайний дріб?

- у математиці це представлення чисел або математичних величин у вигляді результату операції ділення. Найчастіше дріб подається у формі $\frac{a}{b}$, де a називають чисельником, а b — знаменником дробу. Також рівнозначно застосовують форму $a:b$ або a/b



5+9=16



$4+15=19$



Що таке десятковий дріб?

- Десятковий дріб - це дріб із знаменником 10, 100, 1000 і т.д.



$5+9=16$



Порівняння дробів

Десятковий

- а) за цілою частиною
- б) за дробовою частиною

$$15,62 < 19,85$$

$$1,9\underline{1} < 1,9\underline{2}$$

Взалагі, з двох десяткових дробів більший той, у якого більша ціла частина. Якщо десяткові дроби мають однакові цілі частини, то більшим буде той дріб, у якого більше десятих. Якщо число десятих однакове, то більшим буде той дріб, у якого більше сотих і т.д.

Звичайні

- а) за різними знаменником
- б) за однаковим знаменником

Серед двох дробів з однаковими знаменниками більший той дріб, чисельник якого більше.

$$\frac{3}{7} < \frac{4}{7}$$

Серед двох дробів з однаковими чисельниками більший той дріб, знаменник якого менший.

$$\frac{1}{31} < \frac{1}{20}$$

$4+15=19$

Додавання та віднімання дробів

● Звичайні

$$\frac{2}{5} + \frac{9}{5} = \frac{11}{5}$$

$$\frac{15}{25} - \frac{5}{25} = \frac{10}{25}$$

Щоб додати два дроби з однаковими знаменниками, треба додати їхні чисельники, а знаменник залишити той самий:

$$5\frac{6}{7} + 6\frac{6}{7} = 12\frac{2}{7}$$

Десяткові

$$12,269$$

+

$$3,145$$

$$\hline 15,414$$

$$45,555$$

-

$$12,026$$

$$\hline 33,529$$

Щоб додати (відняти) десяткові дроби, треба:

- 1) зрівняти в цих дробах кількість знаків після коми;
- 2) записати їх один під одним (кому під комою);
- 3) додати (відняти) знайдені числа, як додають (віднімають) натуральні числа;
- 4) поставити у знайденій сумі (різниці) кому під комами в даних дробах.

$5+9=16$

$4+15=19$

Множення дробів

● Звичайні

$$4\frac{2}{7} \cdot 5\frac{3}{5} = \frac{30}{7} \cdot \frac{28}{5} = \frac{30 \cdot 28}{\cancel{7} \cdot 5} = \frac{24}{1} = 24$$

Десяткові

$$\begin{array}{r} 3,11 \\ \times 0,01 \\ \hline 0,0311 \end{array}$$

$$3,11 \cdot 0,01 = 0,0311$$

Множення дробів можна використати і тоді, коли одним із множників є натуральне число. Для цього досить натуральне число записати у вигляді неправильного дробу зі знаменником 1 і застосувати правило множення дробів.

Щоб помножити десятковий дріб на натуральне число, треба:

- 1) помножити його на це число, не звертаючи уваги на кому;
- 2) у результаті відокремити комою стільки цифр справа, скільки їх відокремлено комою в десятковому дробі.

$5+9=16$

Ділення дробів

● Звичайний

десятковий

$$\frac{6}{7}$$

у математиці це представлення чисел або математичних величин у вигляді результату операції ділення. Найчастіше дріб подається у формі $\frac{a}{b}$, де a називають **чисельником**, а b — **знаменником** дробу. Також рівнозначно застосовують форму $a:b$ або a/b .

=

у математиці це представлення чисел або математичних величин у вигляді результату операції ділення. Найчастіше дріб подається у формі $\frac{a}{b}$, де a називають **чисельником**, а b — **знаменником** дробу. Також рівнозначно застосовують форму $a:b$ або a/b .

=

у математиці це представлення чисел або математичних величин у вигляді результату операції ділення. Найчастіше дріб подається у формі $\frac{a}{b}$, де a називають **чисельником**, а b — **знаменником** дробу. Також рівнозначно застосовують форму $a:b$ або a/b .

Щоб розділити дріб на натуральне число, треба знаменник дробу помножити на число, а чисельник залишити тим же.

$$\begin{array}{r} 0,806 \quad | \quad 31 \\ \hline 0 \quad | \quad 0,026 \\ \hline \underline{8} \\ 0 \\ \hline \underline{80} \\ 62 \\ \hline \underline{186} \\ 186 \\ \hline \underline{186} \\ 0 \end{array}$$

Щоб поділити число на десятковий дріб, треба:

- 1) у діленому і дільнику перенести кому вправо на стільки цифр, скільки їх після коми в дільнику;
- 2) після цього виконати ділення на натуральне число.

$4+15=19$



Округлення дробів

● Звичайні



Десяткові

- а) З надлишком
- б) З недостаттю

● \approx



$5+9=16$



4+15=19

Перетворення дробів

У Десятковий

у математиці це представлення чисел або математичних величин у вигляді результату операції ділення. Найчастіше дріб подається у формі $\frac{a}{b}$, де a називають чисельником, а b — знаменником дробу. Також рівнозначно застосовують форму $a:b$ або a/b

У Звичайний

0,62

у математиці це представлення чисел або математичних величин у вигляді результату операції ділення. Найчастіше дріб подається у формі $\frac{a}{b}$, де a називають чисельником, а b — знаменником дробу. Також рівнозначно застосовують форму $a:b$ або a/b

у математиці це представлення чисел або математичних величин у вигляді результату операції ділення. Найчастіше дріб подається у формі $\frac{a}{b}$, де a називають чисельником, а b — знаменником дробу. Також рівнозначно застосовують форму $a:b$ або a/b

у математиці це представлення чисел або математичних величин у вигляді результату операції ділення. Найчастіше дріб подається у формі $\frac{a}{b}$, де a називають чисельником, а b — знаменником дробу. Також рівнозначно застосовують форму $a:b$ або a/b

у математиці це представлення чисел або математичних величин у вигляді результату операції ділення. Найчастіше дріб подається у формі $\frac{a}{b}$, де a називають чисельником, а b — знаменником дробу. Також рівнозначно застосовують форму $a:b$ або a/b

0,16

15,658

у математиці це представлення чисел або математичних величин у вигляді результату операції ділення. Найчастіше дріб подається у формі $\frac{a}{b}$, де a називають чисельником, а b — знаменником дробу. Також рівнозначно застосовують форму $a:b$ або a/b

Щоб перетворити звичайний дріб у десятковий, треба його чисельник поділити на знаменник.

Щоб перетворити десятковий дріб в звичайний дріб, потрібно представити його дробову частину у вигляді натурального числа, поділеного на 10 в відповідній степені. Після чого спростити отриманий дріб і до результату приписати цілу частину з відповідним знаком, формуючи мішаний дріб.

5+9=16



Дякую за
увагу😊

