**Тема.** **Ділення раціональних чисел**.

**Мета:** *формувати розуміння означення ділення як дії, оберненої до множення, повторити назви компонентів ділення; виробляти вміння ділення раціо­нальних чисел та застосування властивостей ділення під час обчислення значень виразів.*

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

**Обладнання:** таблиці, презентація.

**Хід уроку**

**I. Перевірка домашнього завдання**

Збираємо зошити на перевірку.

**II. Актуалізація опорних знань**

*Фронтальне опитування (слайд\_1)*

1. Як називаються числа *а*, *b, с* урівності *а · b = с*?
2. Як знайти *а,* якщо *b* та *с* відомі?
3. Чому дорівнюють добутки -4 · (-5); 6 · 5; -3 · 8; 7 · (-9)?
4. Як називаються числа *a*, *b, с* у запису: *a : b = c*?
5. Як перевірити правильність виконання ділення?
6. Як знайти невідоме ділене?
7. Як знайти невідомий дільник?
8. Замість \* поставте такі числа, щоб рівність була правильною:

2,45 · \*= 2,45;  · \* = 0; 0 · \* = 0; 0 · \* = 1.

**III. Формування знань**

Ділення двох від’ємних i двох чисел із різними знаками має такий самий зміст, що й ділення додатних чисел: за даним добутком і одним із множників за допомогою ділення визначають другий множник.

**1** *.Ділення – дія , обернена до множення.*

*Поділити одне число на друге – це означає знайти таке третє число, яке при множенні на друге дає перше.*

***Якщо а :в = х, то х\*в = а***

-15 : (-3) = 5   15 : (-3) = -5      15 : 3 = 5

-15 = -3 ∙ 5      15 = -3 ∙ (-5)     15 = 3 ∙ 5

1. *Ділення двох чисел з однаковими знаками, з різними знаками(слайд\_3*

Ми знаємо, що -3 · (+5) = -15; -3 · (-5) = + 15, і щоб помножити два числа з однаковими знаками (різними знаками), достатньо перемно­жити їх модулі та перед результатом поставити знак «+» («-»).

Але якщо -3 · (+5) = -15, то -15 : (+5) = -3; -15 : (-3) = +5;

або -15 : (+5) = -(|-15| : |+5|) = -(15 : 5) = -3;

та -15 : (-3) = +(|-15| : |-3|) = +(15 : 3) = +5.

Неважко помітити, що під час ділення раціональних чисел з однако­вими (різними) знаками достатньо поділити модуль діленого на модуль дільника та перед результатом поставити знак «+» («-»).

(Зазвичай спочатку визначають знак частки, а потім вже виконують ділення модулів.)

*Наприклад*

а) 

б) -25,116 : (-3,12) = 25,116 : 3,12 = 2511,6 : 312 = 8,05.

**Щоб поділити одне раціональне число на друге, треба поділити їх модулі; якщо знаки діленого і дільника різні, то перед результатом слід поставити знак мінус.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знак числа *а* | Знак числа *в* | Знак частки *а:в* |
| + | + | + |
| - | - | + |
| - | + | - |
| + | - | - |

1. *Властивості ділення (слайд\_4)*

Ми вже знаємо, **що *а*·1 = *а*; *а* · 0 = 0**, отже, зі змісту ділення випливає:

***а* : 1 = *а*, *а : а =* 1, 0 : *а* = 0**, якщо *а* ≠ 0,

**але *а* : 0 не можна ні при яких *а***

**IV. Формування вмінь**

*Усні вправи (слайд\_5)*

1. Прочитайте рівності, назвіть компоненти дій. Чи правильно вико­нане ділення раціональних чисел?

а) (-36) : (-12) = -3;

б) -36 : (+12) = -3;

в) (-36) : (-12) = +3;

г) -36 : (-12) = +.

1. Який знак має частка?

а) -18 : (-12);

б) -99 : 12;

в) +40 : (-1).

1. Обчисліть:

а) (-40): (-2);

б) -125 : 5;

в) 0 : (-51);

г) 203 : (-10);

д) -56 : 14;

є) 80 : (-16);

ж) -90 : (-15);

з) -25,3 : 0,1.

*Письмові вправи(слайд\_6)*

1. Знайдіть частку:

а) - 4,5 : 9;

б) - 5 : (- 0,5);

в) 38,6 : (- 3,86);

г) - 9,6 : (- 4,8);

д) - 5,2 : 0,01;

є) - 340 : (- 1,7);

ж) - 6,6 : (- 1,1);

з) 14: (-0,28);

и) - 350 : 1,75.

1. Знайдіть частку:

а) ;

б) ;

в) ;

г) -3 : 1;

д) ;

є) .

1. Розв'яжіть рівняння:

а) -2*х* = 10;

б) -3*х* = -9;

в) 0,2*х* = -4;

г) -1,2*х* = 3,6;

д) -*х* = ;

є) -*х* = -1.

*Додаткові вправи (слайд\_7)*

1. Спростіть вираз та обчисліть його значення:

а) -5*а* - 8*а* + 8*a* при *а* = -5; -; -2,6; 1.

б) 7*b* – 15*b* + 17*b* – 10*b* при *b* = -1; ; -15,5; 0.

1. Знайдіть значення виразу *abc* найбільш зручним способом при даних  
   значеннях букв:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *а* | *b* | *с* |
| 19,19 | 0,25 | - 4 |
| 5 | -9 |  |
| -40 | 0,801 | 2,5 |

1. Розв'яжіть рівняння:

а) *х ·* (-8,8) = 0;

б) (-*x*) · 3,74 = 0;

в) (*х* – 15) · 5,3 = 0;  
г) (2,3 + *x*) · (-7,2) = 0;

д) -7 · (*х* + 9,11) = 0;

є) 92,1 · (-89,89 – *х*) = 0.

1. а) Яка кількість від'ємних множників повинна бути в добутку, щоб він  
   виражався додатним числом? від'ємним числом?

б) За яких умов добуток кількох множників дорівнює 0?

в) Як зміниться добуток кількох чисел, якщо його помножити на (-1)?

**V. Підсумки уроку**

*Запитання до класу(слайд\_8)*

**1)** Що означає поділити число ***а*** на число ***в***

**2**) Як називаються компоненти дії ділення?

**3**) За яким правилом виконуємо ділення двох раціональних чисел:

а) з однаковими знаками;

б) з різними знаками;

**4**) Чи можна ділити на 0? Чому?;

**5**) Чим відрізняється поняття «дріб» і «звичайний дріб»?

**6**) Розгадай ребус

а) в)

**+** **\_\_ ,,,ра**

*Усні вправи*

1. Який знак має частка: а) - 18 : (- 12); б) - 99 : 12; в) 40 : (- 32)?
2. Чи правильно виконано ділення?

а) -48 : 6 = -8; б) 0,9 : (-1) = 0,9; в) -4,5 : (- 1,5) = -3?

1. Обчисліть: а) (- 40) : (- 2); б) - 125 : 5; в) 0 : (- 51); г) 203 : (- 10);  
   д) - 56 : 14; є) 80: (- 16); ж) - 90 : (- 15); з) - 25,3 : 0,1.

**VI. Домашнє завдання (**слайд\_9)

*Письмові вправи*

1. Знайдіть частку.

а) 3,6: (-4); б) - 2,5 : (-7,5); в) - 8,64 : 1,2; г) - 56,68 : (-0,01);

д) -2 : 0,05; є) -3:; ж) :; з) :; и) :.

1. Розв'яжіть рівняння: а) 4*x* = -10; б) -0,4*х =* -2; в) *х =* -.
2. Знайдіть значення виразу:

-5(1,2*а* – 6) + 7*а*, якщо *a* = -208.