

Урок №80

Тема уроку: Розв'язування вправ з теми «Множення раціональних чисел»

Формування компетентностей:

предметна компетентність: вдосконалити вміння учнів виконувати множення раціональних чисел, зокрема підносити раціональні числа до степеня, а також порівнювати числові вирази, що містять добуток раціональних чисел;

ключові компетентності:

- спілкування державною мовою — грамотно висловлюватися рідною мовою, доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію;
- спілкування іноземними мовами - зіставляти термін з його походженням з іноземної мови,
- математична компетентність – оперувати числовою інформацією;
- соціальна та громадянська компетентності - висловлювати власну думку, слухати і чути інших, співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі
- інформаційно-цифрова компетентність – уміння доводити істинність тверджень та діяти за алгоритмом.

Тип уроку: урок розвитку компетентностей.

Обладнання: підручник, презентація «Множення раціональних чисел», додаток 1 «Схема множення раціональних чисел», додаток 2 «Математичний ланцюжок», додаток 3 «Гра «Математичні сніжки», додаток 4 «Різномірне самостійна робота».

Хід уроку

I. Організаційний момент

II. Оголошення теми та мети уроку (слайд 1)

Слово вчителя. Сьогодні ми використовуємо раціональні числа не лише під час вимірювання температури чи місцевості відносно рівня моря, визначення банківського рахунку. Дуже часто ми використовуємо слова «плюс» і «мінус», оцінюючи якості характеру чи позитивні і негативні сторони даного процесу чи явища. Пропоную наш урок присвятити місцю, де ви проводите найбільше вільного часу – Інтернету.

Чи знаєте ви походження слова Інтернет?

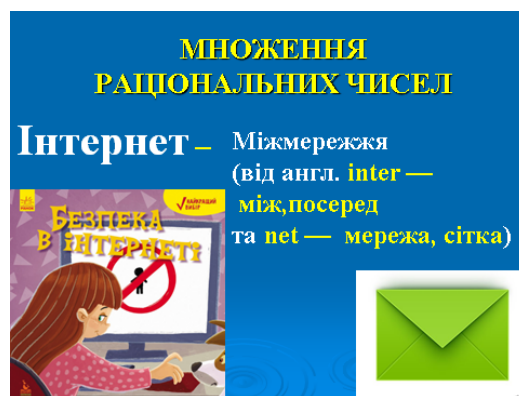
В україномовних джерелах поширений дослівний переклад

— Міжмережжя (англ. inter — між, посеред та net — мережа, сітка). Також у неформальному та професійному середовищі трапляються терміни мережа, тенета, нетрі.

Ми живемо в епоху інформаційного суспільства, коли неможливо уявити свого життя без комп'ютера та Інтернету. Всі ці досягнення людства стали можливим завдяки математиці. Які позитивні сторони Інтернету вам відомі?

Відповіді учнів

Але крім користі Всесвітня мережа несе багато загроз. Сьогодні під час уроку, виконуючи різні вправи з раціональними числами, тобто з додатними і від'ємними, ми дізнаємося, а можливо повторимо, як убезпечити себе і свою родину від негативу, тобто «мінусів», які має Інтернет. Виконавши чергове завдання, ми матимемо змогу відкрити чарівний конверт, де буде вказане чергове правило безпечної роботи в Інтернеті.



III. Актуалізація опорних знань

1. Вправа «Мікрофон» (слайд 2).

- 1) Як виконується множення раціональних чисел?
- 2) Які правила порівняння раціональних чисел вам відомі?

Вправа «Мікрофон»

1. Як виконується множення раціональних чисел ?

2. Які правила порівняння раціональних чисел вам відомі?

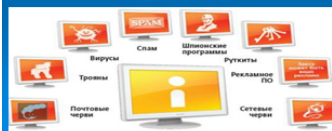


ПРАВИЛО 1 (слайд 3)

Обговорення учнями.

ПРАВИЛО 1

Завжди питай дорослих про незнайомі речі в Інтернеті. Вони розкажуть, що безпечно робити, а що ні.



2. Вправа «Згадаємо...» (слайд 4)

Обчисліть: 2^3 ; 5^2 ; 3^4 ; 1^{200} ; 0^{32} .

Вправа «Згадаємо...»

Обчисліть: 2^3 ; 5^2 ; $0,5^3$; 1^{200} ; 0^{32} .



ПРАВИЛО 2 (слайд 5)

Обговорення учнями.

Кібербулінг – це цькування із застосуванням цифрових технологій. Кібербулінг може відбуватися в соціальних мережах, платформах обміну повідомленнями (месенджерах), ігрових платформах і мобільних телефонах, зокрема через:

- поширення брехні чи розміщення фотографій, які компрометують когось у соціальних мережах;
- повідомлення чи погрози, які ображають когось або можуть завдати комусь шкоди.

За даними ЮНІСЕФ в Україні, майже 50% підлітків були жертвами кібербулінгу. Кожна третя дитина прогулювала школу через кібербулінг. 75% підлітків у анонімному опитуванні підтвердили те, що Instagram, TikTok і Snapchat є основними соціальними платформами для цькування.

ПРАВИЛО 2

Якщо у тебе виникли питання або проблеми при роботі в онлайн-середовищі, обов'язково розкажи про це батькам або учителям.



IV. Перевірка домашнього завдання.

Слова вчителя. Щоб відкрити наступний конверт, нам потрібно дізнатися пароль доступу.

Естафета «Математичний ланцюжок» (слайд 6)

Очікувана відповідь: -32

ПРАВИЛО 3 (слайд 7)

Обговорення учнями.

МАТЕМАТИЧНА ЕСТАФЕТА



ПРАВИЛО 3

Щоб не стикатися з неприємною і агресивною інформацією в Інтернеті, встанови на свій Браузер фільтр, або попроси зробити це дорослих



V. Застосування знань та вмінь до розв'язування вправ (слайд 8, 9)

Робота з підручником - с. 289

№ 1022

Робота з підручником - с. 289 №1022



1022.* Знайдіть значення степеня:

- 1) $(-2)^5$; 3) $\left(-1\frac{1}{5}\right)^3$; 5) $(-1)^{10}$;
2) $(-1)^2$; 4) $(-1)^{23}$.

ОВ:

1)

При піднесенні від'ємного числа до непарного степеня отримаємо від'ємне число.

При піднесенні від'ємного числа до парного степеня отримаємо додатне число.



$$(-2)^5 = -2 * (-2) * (-2) * (-2) * (-2) = -32;$$

$$2) (-0,6)^2 = -0,6 * (-0,6) = 0,36$$

3)

$$\left(-1\frac{1}{5}\right)^3 = \left(-1\frac{1}{5}\right) * \left(-1\frac{1}{5}\right) * \left(-1\frac{1}{5}\right) = -\frac{6}{5} * \frac{6}{5} * \frac{6}{5} = -\frac{216}{125} = -1\frac{91}{125};$$

$$4) (-1\frac{1}{2})^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4};$$

$$5) (-1)^{10} = 1;$$

$$6) (-1)^{23} = -1.$$

ПРАВИЛО 4 (слайд 10)

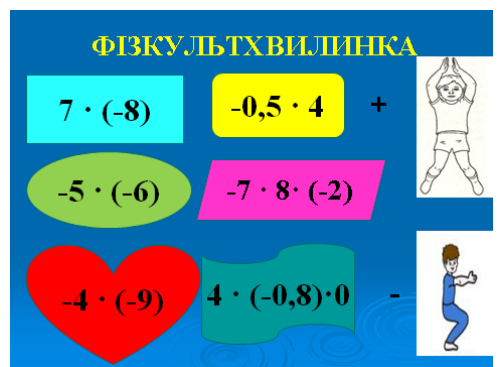
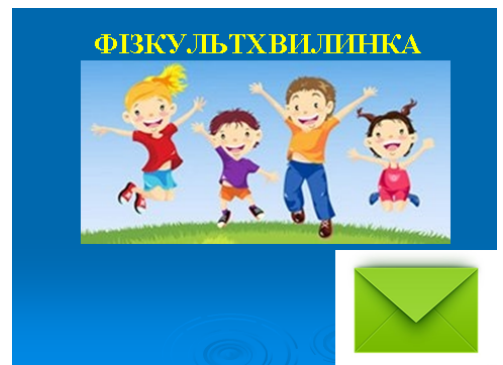
Обговорення учнями.

ПРАВИЛО 4

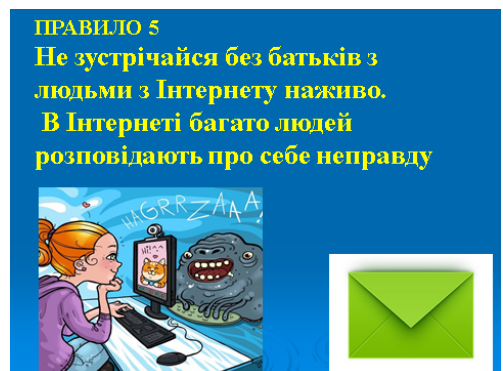
Не скачай і не відкривай невідомі тобі або надіслані незнайомцями файли з Інтернету.
Це може бути небезпечно як для тебе, так і для комп'ютера.



Фізкультхвилинка (слайд 11, 12)
Тематична руханка.

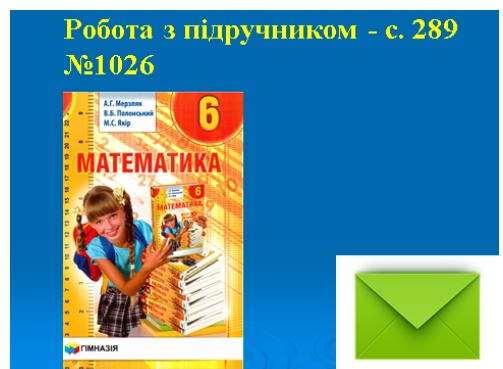


ПРАВИЛО 5 (слайд 13)
Обговорення учнями.



Робота з підручником (слайд 14, 15)
№ 1026

1026.* Не виконуючи обчислень, порівняйте:
1) $(-7,2)^2$ і 0; 3) $(-10)^7$ і $(-0,1)^4$; 5) $(-8)^{12}$ і -8^{12} ;
2) 0 і $(-5,3)^3$; 4) -5^9 і $(-5)^9$; 6) $0,3^{13}$ і $(-216)^3$.



Робота з підручником - с. 289
№1026

1026.* Не виконуючи обчислень, порівняйте:
1) $(-7,2)^2 > 0$; 3) $(-10)^7 < (-0,1)^4$; 5) $(-8)^{12} > -8^{12}$;
2) $0 > (-5,3)^3$; 4) $-5^9 = (-5)^9$; 6) $0,3^{13} > (-216)^3$.

ПРАВИЛО 6 (слайд 16)
Обговорення учнями.

ПРАВИЛО 6
Ніколи не розповідай про себе незнайомим людям в Інтернеті: де ти живеш, навчашся, свій номер телефону.
Це повинні знати тільки твої друзі і сім'я!



Слова вчителя. А чи втомлюєтеся ви від роботи в мережі Інтернет? А як знімаєте втому?
Пропоную пограти у корисну гру «Математичні сніжки» (слайд 17, 18, додаток «Гра «Математичні сніжки»)

Гра
«Математичні сніжки»



Добутки, більші за -5 Добутки, менші за -5 Добутки, що дорівнюють -5

$-4 \cdot 5$




Добутки, більші за -5 Добутки, менші за -5 Добутки, що дорівнюють -5

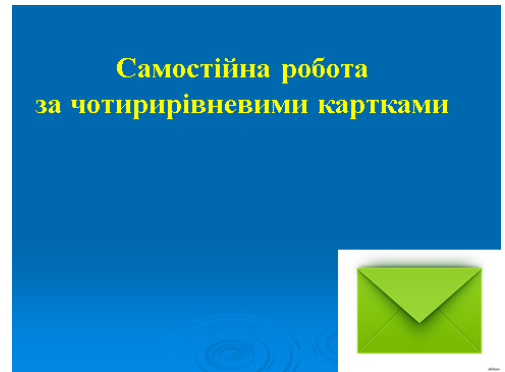
$3 \cdot (-1)$	$-4 \cdot 5$	$-0.2 \cdot 25$
$-1 \cdot (-3)$		$-1 \cdot 5$
$-1 \cdot (-5)$	$\frac{1}{5} \cdot (-100)$	$-2 \cdot 2.5$
$0 \cdot (-5)$		$-0.5 \cdot 10$
		$-5 \cdot (-1)$

ПРАВИЛО 7 (слайд 19)
Обговорення учнями.

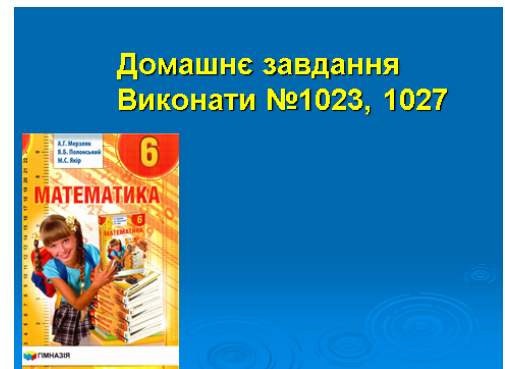
ПРАВИЛО 7
Якщо хочеш скачати картинку або мелодію, але тебе просять відправити смс - не поспішай! Знайди картинку на другому сайті або звернись за допомогою до дорослих




VI. Самостійна робота (слайд 20)
Робота з різнорівневими картками
(додаток)



VII. Домашнє завдання (слайд 21)
Виконати № 1023, 1027.



VIII. Підведення підсумків уроку
Рефлексія

1. Що з уроку запам'яталося найбільше?
2. Поясніть, як ви розумієте картинку, зображену на слайді.

