Тема: Трансфігурація виразів, що містять квадратні корені

Тип: Урок узагальнення та систематизації знань

Мета уроку:

* Підпомагати формуванню вміння аналізувати, контролювати та оцінювати результати своєї навчальної діяльності;
  + - * Намагатися позитивно впливати на формування вміння формулювати та відстоювати власну позицію;
      * Сприяти самовихованню толерантності, сприйняття думки відмінної від власної;
      * Подавати допомогу розвитку пам'яти, уваги, вмінню мислити та культурі математичного мовлення.

Обладнання уроку:

* проектор;
* презентація Microsoft Power “Трансфігурація виразів, що містять квадратні корені”;
* на двері до кабінету табличка Платформа 9 та 3/4; чарівна паличка;
* ПК, планшети або смартфони дітей, підключені до мережі Internet.

Хід уроку:

І. Організаційний момент.

* + Доброго дня, діти. Як ви помітили, через Платформу 9 та 3/4 ми з вами опинилися на уроці трансфігурації у славнозвісному Хогвардсі. Як відомо, Трансфігурація (англ. Transfiguration; буквально - «видозміна», «перетворення») - дисципліна, що вивчає магічні способи перетворення одних предметів в інші, неживих предметів в живі і навпаки, а також одні живі об'єкти в інші. Окремим випадком трансфігурації є перетворення великих, незграбних виразів, що містять квадратні корені у акуратні та охайні. Предмет вкрай складний і вимагає певних магічних сил і суворої концентрації. Для трансфігурації потрібна чарівна паличка і знання відповідної формули.

ІІ. Актуалізація базових знань.

* + Ітак, повторимо потрібні нам сьогодні заклинання *(фронтально діти диктують вчителю властивості квадратного кореня, основну тотожність квадратного кореня, вчитель на бічної дощі записує заклинання).*
  + Трансфігурація підпорядковується певним магічним законам, зокрема, добре відомий **Закон елементарної трансфігурації Гемпа**: згідно з ним, існує п'ять «принципових винятків», в тому числі їжа, яку не можна створювати з нічого. А ще які винятки вам відомі? *(діти мусять відповісти, що підкорений вираз має набувати лише невід'ємне значення)*
  + Крім того, на сьогоднішнє заняття ви мусили вдома спробувати трансфігурувати декілька виразів, давайте перевіримо що у вас вийшло. Обміняйтесь, будь ласка, зошитами, візьміть до рук олівці і перевірте домашню роботу сусіда, порівнюючи її з тим, що виникає на нашому чарівному екрані. *(На великому моніторі змінюються слайди з даними, великими виразами та з правильними відповідями. Вчитель, переключаючи слайди, проговорює закляття, з Хогвардса, наприклад: еванеско, фереверто, вермінкулюс, авіфос і т.д)*

1. + =
2. : =;
3. ;
4. = 12.

ІІІ. Розв'язування задач.

* + Курс трансфігурації включає в себе практичні заняття і письмові роботи. Сьогодні ми з вами спробуємо і те і інше. Ітак, є ось такий монстр, якого треба записати у більш приємному вигляді. *(На моніторі з’являється вираз, який треба спростити)*
  + Перетворіть вираз у число. *(Треба довести, що при будь якому допустимому значенні змінних значення виразу дорівнює 2)*

.

* + Оберніть дріб на суму (*наведено дріб, у якому треба позбавитися ірраціональності у знаменнику і переписати його у вигляді суми двох дробив)*
  + Порівняйте значення виразів:

*а*та , якщо 0 < *a <* 1

*2b*та *b*, якщо *b >* 1

IV. Домашнє завдання.

* + У Ховортсі Трансфігурація є обов'язковим предметом з першого року навчання по п'ятий, після чого потрібно скласти іспит. Тому, вдома, готуючись до контрольної роботи, ви виконуєте Завдання №4 «Перевірте себе» в тестовій формі, зі 138 сторінки підручника. Ті, хто бажає стати справжнім чарівником, на підвищений бал готує світок з історії розвитку коренів, чи якісь цікаві факти, назви, властивості, свята пов’язані з квадратними коренями, все що з вашої точки зору буде цікаво дізнатися вашим друзям і однокласникам.

V. Перевірка набутих знань.

* + Спробуйте тепер самі, за допомогою своїх чарівних паличок, пристроїв трансфігурувати декілька виразів. *(Інтерактивна самостійна робота з сайту [http://interactive.ranok.com.ua](http://interactive.ranok.com.ua/) за підручником Алгебра 8 клас. Н. С. Прокопенко, Ю. О. Захарійченко, Н. Л. Кінащук, #18 Функція у =* *, її графік і властивості. Самостійна робота № 12.)*