

Розв'язування квадратних нерівностей (9 кл.)

Автор: Дзюра Тетяна Володимирівна,
вчитель математики НВК «Колегіум»

Мета: систематизувати, узагальнити й проконтролювати знання учнів з теми; розвивати математичну інтуїцію та логічне мислення; виховувати інтерес до вивчення математики ;

Учні знатимуть: способи розв'язування квадратних нерівностей, перетворення графіків функцій: $f(x) \rightarrow f(x)+a$; $f(x) \rightarrow f(x+a)$; $f(x) \rightarrow kf(x)$, $f(x) \rightarrow -f(x)$; алгоритм побудови графіка квадратичної функції.

Учні вмітимуть: будувати графік квадратичної функції; будувати графіки функцій з використанням зазначених перетворень графіків; використовувати графік квадратичної функції для розв'язування квадратних нерівностей;

Тип уроку: узагальнення та систематизація знань, вмінь і навиків.

Методи: розповідь, бесіда, коментар до виконання вправ, використання слів, методи мотивації, збудження інтересу; комп'ютерна презентація розв'язування вправ, метод повторення, поступового ускладнення

Хід уроку

"Математика - цариця всіх наук. Її коханий - істина, її вбрання - простота та ясність. Палац цієї володарки оточений тернистими заростями і, щоб досягти його, кожному треба продертися крізь хащі. Випадковий подорожній не знайде в її палаці нічого привабливого. Краса його відкривається лише розуму, який любить істину і загартовується в боротьбі з труднощами" (Ян Снядецький (1756-1830), польський вчений, математик, філософ).

Історична довідка: а чи знаєте ви, що французькі аристократи, які полюбили ходити до театру, попросили короля нагородити математика Рене Декарта? І зробили вони це не з любові до математики, а через те, що Декарт першим запропонував

пронумерувати ряди й стільці в театрі, для того, щоб можна було легко знайти своє місце.

Декарт був великим і різнобічним ученим. У математиці він зробив багато різних відкриттів і нововведень, але найбільшою його заслугою є введення в математику поняття змінної і функції.

Це відкриття назвали поворотним пунктом у математиці. Декарт увів прямокутну систему координат, якою ми користуємося і зараз. А також він запропонував:

- змінні позначати буквами x, y, z , а постійні величини - a, b, c ;
- формулу для знаходження числа додатних і від'ємних коренів рівняння і багато чого іншого.

Вчитель. Сьогодні урок ми проведемо у вигляді гри « Найрозумніший»

Актуалізація опорних знань.

Технологія «Мікрофон»

III Розв'язування вправ.

2 Тур. Знавці квадратичної функції

Спочатку проводжу фронтальний огляд навчального матеріалу, а потім його застосування в групах.

Метод «Навчаючи — вчусь»: кожен учень одержує картку зі своїм завданням. Протягом кількох хвилин учні шукають відповідь у підручнику. У разі необхідності вони звертаються по допомогу до вчителя. За пропозицією вчителя учні починають ходити по класу і знайомити зі своєю інформацією інших однокласників. Діалог може відбуватися тільки в парі: кожен ділиться фактом і сам отримує інформацію від іншого учня. Вчитель керує процесом. Через визначений час кілька учнів (по можливості якомога більше) відтворюють здобуту інформацію. У ході відповідей на дошці і в зошитах роблять записи.

Біля дошки працюють 4 учні, решта виконують завдання в зошитах. Після побудови графіків відбувається колективне обговорення. Після виконання завдання обговорюється випадки 3 і 5, їх розвязки для нерівностей із знаком більше (менше) нуля.

