Урок геометрії у 8 класі

Тема: Декартові координати на площині.

Мета: Систематизувати практичні навички застосування вивченого матеріалу до розв'язування задач і вправ з даної теми; розвивати інтерес до математики; виховувати етику та культуру спілкування.

***Тип уроку:*** Урок застосування знань, умінь, навичок.

Обладнання: Картки з усними запитаннями, картки з задачами, атрибути, що використовуються в боксі.

Форма проведення: Інтерактивна гра «Математичний ринг».

***Організація класу до уроку.***

За тиждень до математичного рингу учням пропонується теоретичні запитання по темі уроку, які вони повинні підготувати. До уроку, учні переписують запитання на свої картки. З правої сторони на картці пишуть запитання, а з лівої залишають місце для балів за відповіді на них.

До уроку домовляються, що на своїх картках на зворотній стороні учні проведуть червону, або жовту, або зелену смугу. Червона смуга означає, що володар такої картки впевнений в своїх знаннях і хоче вийти на ринг одним з перших. Жовта смуга свідчить про те,що учень не зовсім впевнений в своїх знаннях, а зелена говорить про ще меншу впевненість.

В класі, де проводиться математичний ринг, столи розміщуються навпроти один одного в два півкруга. Один півкруг-біля стіни, а інший - в центрі класу. Прохід до дошки залишається вільним. Біля стіни розміщуються учні, які на своїх картках провели жовті і зелені смуги. Обличчям до них в центрі класу займають місця ті, на чиїх картках смуги червоного кольору. Центр классу-це і є ринг. Ті, хто зайняв його, повинні відповідати на запитання тих, хто сидить навпроти.

Ті учні, які на своїх картках провели червоні смуги, готують картки доповіді про значення теми, що вивчається, про математиків, що розвивали її.

Ті учні, які на своїх картках провели жовті або зелені смуги, готують додаткові запитання і задачі, учні можуть запозичити х з підручника або придумати самі. Але запитання і задачі повинні бути тільки по даній темі.

Для обліку отриманих результатів обираються судді, які встановлюють їх у спеціальну відомість.

***Умови оцінювання.***

За відповідь на обов'язкове запитання 10 **балів**, за задачу - 10 балів, за повідомлення по темі – 20 балів, за активну участь в опитуванні-3 бали, за оперативність - 5 **балів**, за додаткову задачу-20.

Необхідний час -90хв.

***Хід гри***

Вчитель повідомляє тему та мету зустрічі. Нагадує правила гри та умови оцінювання.

***І раунд.***

Учні займають відповідні місця. Звучить гонг.

Запитання задають учні, що зайняли місця біля стіни. Перше запитання по теорії учні беруть із запропонованого списку, а додаткові питання пропонують свої.

Учень, до якого звернене запитання, встає і озвучує своє повідомлення, а потім відповідає на поставлене запитання. Учні в центрі повинні бути настільки добре підготовлені, щоб відповідати "з ходу". При відповідях дозволяється робити на дошці схематичні малюнки, короткі записи. Якщо відповідь необхідно підтверджувати доведенням, то учень, що відповідає, отримує декілька хвилин для підготовки. Поки один учень готується, запитання задають іншому. За правильністю відповідей слідкує вчитель разом з класом. Кожному учневі дозволяється доповнити або виправити учня, щовідповідає.

Опитування сильних учнів (у них картки з червонною смужкою) продовжується цілий урок.

В кінці уроку учитель домовляється з класом про те, кому з побувавших на "рингу"слід доручити приймати залік і по якому питанню.

Після розподілу доручень між майбутніми "професіоналами" класс йде на перерву.

***Звучить гонг.***

***Перерва***

Кожний учень отримує картку або з задачею, або з відповіддю до якоїсь задачі. Отримавший задачу повинен знайти собі пару, тобто того, у кого записана відповідь до його задачі. Займається пошуками і той, у кого на картці тільки відповідь. Оскільки такий учень звичайно сильніший, то він виконує фактично більш складне завдання: за данною відповіддю відновити можливу умову задачі.

За 10 хв. перерви володарі відповідей і умов повинні знайти один одного. Це не так легко, оскільки задачі підібрані з таким розрахунком, щоб їх відповіді були на вигляд схожі. Якщо якісь два учні погоджуються з тим, шо їх картки складають пару, то вони підходять до судді і перевіряють себе. У судді спеціально відмічено учні парних карток. Переконавшись, що учні праві, він присуджує кожному з них бали. Але якщо вони помилилися, то суддя в своїй відомості проставляє кожному з них певну кількість штрафних балів.

***ІІ раунд***

На цьому етапі математичного рингу учні – професіонали розмішують по одному за пронумеровані столи. Номер столу - це номер запитання в списку запитань, запропонованих перед рингом. Учні, переходячи від столу до столу, повинні поговорити з кожним "профі". але послідовність бесід вони встановлюють самі. Той учень, хто відчуває труднощі, може звернутися до підручника. Діти з жовтою смугою на своїй картці можуть використати підручник. Бали їм при цьому не присуджуються.

Після того, як всі учні відповіли, звучить гонг.

***ІІІ раунд***

На цьому етапі математичного рингу проходить підведення підсумків, підрахунок отриманихбалів і встановлення кожному учаснику певних балів. Якщо учень отримав від 110 до 140 балів, то він отримує

10-12 балів, якщо заробив від 90 до 100 балів, то отримує 7-9 балів, від 70 до 90-4-6 балів і менше, 60-1-3 бали.

***Запитання по теорії.***

1. Що таке координатна площина?
2. Що таке рівняння фігури в декартових координатах?
3. Як знайти середину відрізка АВ, якщоA(а1, а2), В (в1, в2)?
4. Вивести рівняння кола.
5. Яким рівнянням може бути задана пряма на плошині ху?
6. Опишіть випадки взаємного розміщення прямої і кола на координатній площині.
7. Знайти геометричне місце точок площини, для яких:
8. 
9. 
10. Дайте означення синуса, конуса, тангенса для будь-якого кута від 0° до 180°.
11. Доведіть, що для будь-якого кута Для кута 
12. Чи існує таке значенняпри якому:
13. 
14. 
15. 

***Підведення підсумків.***