Тема: **Уравнения с одной переменной 2-ой урок**

Цель: создать условия для первичного закрепления учащимися способов решения уравнений с одной переменной (разложением на множители, введением новой переменной, построением графиков)

Организация работы

Класс разбивается на две группы по 12 человек. (1 группа – базовый уровень; 2 группа – повышенный уровень усвоения ). Каждой группе дается 3 комплекта карточек одного варианта (либо В-1, либо В-2 в зависимости от целевой установки группы).

Например, карточка № 1 содержит задания 1 (а,б), В-I (В-II);

 карточка № 2 содержит задания 2 (а,б), В-I (В-II);

 карточка № 3 содержит задания 3 (а,б), В-I (В-II);

 карточка № 4 содержит задания 4 (а,б), В-I (В-II).

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант I(базовый уровень сложности) | Вариант II(повышенный уровень сложности) |
| 1. Решите уравнения:

Цель: учить решать уравнения разложением на множители путем вынесения общего множителя за скобки |
| а) х3 + 4х = 5х2 б) х3 – 0,1х = 0,3х2 | а) 2х4 – 18х2 = 5х3 – 45хб) х4 – х2 = 3х2 – 3х |
| 1. Решите уравнения:

Цель: учить решать уравнения разложением на множители, применяя способ группировки |
| а) 3х3 – х2 + 18х – 6 = 0б) y4 – y3 – 16y2 + 16y = 0 | а) х4 + 3х = 3х3 + х2б) 3y2 – 2y = 2y3 - 3 |
| 1. Решите уравнения:

Цель: учить решать уравнения способом подстановки |
| а) х4 – 5х2 – 36 = 0б) 16y4 – 8y2 + 1 = 0 | а) 27х6 – 215х3 – 8 = 0б) (х2 + х – 1)(х2 + х + 2) = 40 |
| 1. Решите уравнения:
 |
| Цель: учить решать уравнения путем тождественных преобразований | Цель: учить решать уравнения графическим способом |
| а) $\frac{1-3y}{11}$ – $\frac{3-y}{5}$ = 0б) $\frac{y+1}{12}$ – $\frac{1-y}{24}$ = 4 | а) х3 + 2х – 3 = 0б) х3 – 4х + 1 = 0 |

Замечание: Необходимо подчеркнуть, что графический способ решения уравнений имеет ряд недостатков. Укажем лишь некоторые: значение корня – неточно; полученная геометрическая иллюстрация дает неполное представление о количестве корней данного уравнения (например, уравнения такого вида f(x) = g(x), когда функции f(x)и g(x) обе возрастают).

Алгоритм работы

1. Получив карточку, запишите ее номер и приступайте к выполнению задания а).
2. Если возникает вопрос, то подойдите к учителю или консультанту.
3. Выполнив задание а), дайте на проверку свою работу учителю или консультанту (первичный контроль).
4. Приступайте к заданию б).
5. По окончанию работы над карточкой отчитайтесь перед учителем или консультантом, которые делают соответствующие пометки в листе учета (см. ниже).
6. По маршруту (см. ниже) ищите партнера для дальнейшей работы.
7. Поменяйтесь карточками, приступайте к выполнению задания по алгоритму, начиная с п.2. Обратите внимание: тот ученик, у которого берется карточка, является консультантом и проверяющим.
8. Работа выполняется до тех пор, пока ученик не выполнит все 4 карточки.
9. Выходной контроль.

Замечания: Если перед обменом карточками, партнер еще не готов, то ученик может выполнить задания из серии «Дополнительно» (для этого в тетради отводится отдельная страница).

Маршрут движения

За каждым учеником закреплен свой номер (например, по списку в журнале):

Карточка № 1 Карточка № 2 Карточка № 3 Карточка № 4

 1 2 3 4

 5 6 7 8

 9 10 11 12

Затем движение осуществляется по схеме:

 1 ↔ 2 1 2 1 ↔ 2 1 2

 ↕ ↕ ↕ ↕

 3 ↔ 4 3 4 3 ↔ 4 3 4

Маршрут движения остальных учащихся можно проследить аналогично.

Листок учета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Карточка № 1 | Карточка № 2 | Карточка № 3 | Карточка № 4 |
| Кто проверял |  |  |  |  |
| Отметка о выполнении | а)б) | а)б) | а)б) | а)б) |

Для отметки о выполнении заданий используются альтернативные оценки:

«+» - сделано верно, без замечаний;

«±» - решено верно с некоторыми замечаниями;

«$\frac{}{+}$» - сделано неверно, но идея решения правильная;

«-» - решено неверно.

Обращение за консультацией не влияет отрицательно на оценку.

Формы выходного контроля:

1. Проверка ученических тетрадей.
2. Фронтальный контроль в группе, осуществляемый учителем или консультантом.
3. Контроль по номеру карточки внутри группы или класса.
4. Защита в группах выполненных заданий.
5. По окончании изучения всей темы может быть предложена письменная работа.