**Добрый день, 22а группа!**

Продолжаем общаться дистанционно.

Сегодня мы рассмотрим решение примеров уравнений и неравенств

Задать вопросы, а также прислать ответы вы можете

1. на адрес электронной почты: ddrmx@ya.ru
2. через соцсеть <https://vk.com/ddrmx>

С уважением, Максим Андреевич.

ЗАНЯТИЕ ПО ТЕМЕ:

Уравнения и системы уравнений. Уравнения и системы (2 ЧАСА)

Основными уравнениями алгебры являются линейные и квадратные. Все остальные уравнения путём различных тождественных преобразований или путём соответствующей подстановки сводятся к ним.

Запишите в тетрадь:

**Линейные уравнения**

*Линейные уравнения ах = b, где а ≠ 0; x=b/a.*

Пример 1. Решите уравнение – х + 5,18 = 11,58.

Решение:

– х + 5,18 = 11,58;

– х = – 5,18 + 11,58;

– х = 6,4;

х = – 6,4.

Ответ: – 6,4.

Пример 2. Решите уравнение 3 – 5(х + 1) = 6 – 4х.

Решение:

3 – 5(х + 1) = 6 – 4х;

3 – 5х – 5 = 6 – 4х;

– 5х + 4х = 5 – 3+6;

– х = 8;

х = – 8.

Ответ: – 8.

Пример 3. Решите систему



Решение:

Из уравнения 3х – у = 2 найдём у = 3х – 2 и подставим в уравнение 2х + 3у = 5.

Получим: 2х + 9х – 6 = 5; 11х = 11; х = 1.

Следовательно, у = 3∙1 – 2; у = 1.

Ответ: (1; 1).

*Замечание. Если неизвестные системы х и у, то ответ можно записать в виде координаты точки.*

**Квадратные уравнения**

Пример 4. Решите уравнение 3у + у2 = у.

Решение:

3у + у2 = у – неполное квадратное уравнение; у2 + 3у – у = 0;

у2 + 2у =0; у∙(у + 2) = 0.

*Помните! Произведение равно нулю, когда хотя бы один из сомножителей равен нулю, но второй при этом имеет смысл.*

y1 = 0, или у + 2 = 0;

у2 = – 2.

Ответ: – 2; 0.

Пример 5. Решите уравнение 18 – х2 = 14.

Решение:

18 – х2 = 14 – неполное квадратное уравнение; – х2 = 14 – 18;

– х2 = – 4; х2 =4; х = ± 2.

Ответ: ± 2.

Пример 6. Найти все целые решения системы уравнений



Решение:



Решаем уравнение 2(х + у)2 + (х + у) = 21.

Пусть х + у = t. Тогда получим 2t2 + t – 21 = 0; t1 =-7/2 ; t2 = 3.

x + у = -7/2 не удовлетворяет условию задачи, так как хотя бы одно из слагаемых в данной сумме будет нецелым числом.

x + у = 3 – удовлетворяет условию.

Решением системы будут (1; 2) или (2; 1).

Ответ: (1; 2), (2; 1).

Домашнее задание: решить систему

