**Карточка - инструкция по решению уравнений 2 степени. (**Приложение 4)

Решить систему

у-2х=2 (1степени)

5х2-у=1 (2 степени)

|  |  |
| --- | --- |
| 1 Выражаем из уравнения 1 степени одну переменную через другую | У=2+2х |
| 2 Подставим полученное выражение в уравнение 2 степени  Получим уравнение с одной переменной | 5х2-(2+2х)=1  5х2-2-2х-1=0  5х2-2х-3=0 |
| 3 Решаем это уравнение | D=b²-4ac=(-2)²-4\*5\*(-3)=4+60=64 √64=8  X₁=(-в-√D)/2a=(2-8)/10=-6/10=-0,6  Х₂=(-в+√D)/2a=(2+8)/10=1 |
| 4.Находим соответствующие значения второй переменной ( здесь у) | У₁=2+2\*1=4  У₂=2+2\*(-0,6)=2-1,2=0,8 |
| 5 Запишем ответ, на первом месте х, на втором у | Ответ: (1;4) (-0,6:0,8) |

Пример №2

3х2+2У2=11 (2 Степени)

Х+2У=3 (1 Степени)

|  |  |
| --- | --- |
| 1 Выражаем из уравнения 1 степени одну переменную через другую | х=3-2у |
| 2 Подставляем полученное выражение в уравнение 2 степени | 3(3-2у)²+2у²=11 |
| 3. Возводим в квадрат по формулам.  (а+в)²=а²+2ав+в²  (а-в)²=а²-2ав+в²  Раскрываем скобки и приводим подобные | 3(9-12у+4у²)+2у²-11=0  27-36у+12у²+2у²-11=0  14у²-36у+16=0 (:2)  7у²-18у+8=0 |
| 4. Решаем квадратное уравнение | D=18²-4\*7\*8=324-224=100 √100=10  У1=(18-10)/14=4/7  У2=(18+10)/14=2 |
| 5.Находим соответствующие значения второй переменной (здесь х) |  |
| 6 Запишем ответ: на первом месте х, на втором у | Ответ (-1;2)(() |