Из практики учителя математики МБОУ СОШ №20 Рудых Т.С., 2012г.

***Методы решения квадратных уравнений.***

1. **Преимущества метода.** Существует много способов решения квадратных уравнений. Я хочу остановиться на этом, потому , как показывает моя практика, этот способ позволяет быстро и легко находить корни квадратного уравнения вида **ах2+вх+с=0,** используя теорему Виета, даже если коэффициент **а** не равен единице. Таким образом, основное и главное преимущество этого метода заключается в экономии времени при решении квадратных уравнений, что особенно удачно подходит в самостоятельных, контрольных и экзаменационных работах.
2. **Сущность метода. (Метод переброса).** Если квадратное уравнение имеет полный вид : **ах2+вх+с=0 ,**то его необходимо преобразовать к виду квадратного уравнения **у2+ву+ас=0,** корни которого мы можем найти по теореме Виета**: у1 у2=ас**

 **у1+у2=-в,**после чего, найти корни исходного уравнения: **ах2+вх+с=0,** т.е.

**х1=**$\frac{ у1}{а}$ **и х2=**$\frac{ у2}{а}$

1. **Образцы решения** .

Решите уравнения :а) **3х2+11х-34=0 ;** б)**3х2+11х-34=0**

|  |  |
| --- | --- |
| Решение:**А) 4х2-17х+4=0** **у2- 17у+4\*4=0** **у2- 17у+16=0,** **По т.Виета: 1\*16=16,** **1+16=17, отсюда** **У1=1, х1=**$ \frac{1}{4}$ **= 0,25** **У2 = 16 , х2=**$ \frac{16}{4} $**= 4**Ответ : **0,25;4.** | Решение:**б) 3х2+11х-34=0** **у2+11у-3\*34=0****у2+11у-102=0, если устно сложно подобрать корни у1и у2 , то разложим на простые множители число 102:****102!2** **51!3** **17!17** **1!** **По т.Виета: 6\*(-17)=-102,** **6+(-17)=-11,отсюда****У1=-17, х1=**$ \frac{-17}{3}$ **=- 5**$ \frac{ 2}{3}$**У2 = 6 , х2=**$ \frac{ 6}{3}$ **=2**Ответ : **- 5**$ \frac{ 2}{3}$**; 2.** |