

Задание № 4

1. В двузначном числе число десятков в 2 раза больше числа единиц. Если цифры переставить, то полученное число будет меньше данного на 18. Найдите оба двузначных числа.
2. Для каждого значения параметра a решите уравнение $a(1-4x) = a^2x - 4$.
3. Разложите на множители многочлен $(a+b+c)^3 - b^3 - c^3 - a^3$.
4. Дан равнобедренный треугольник ABC с основанием AC . Точки K и E лежат соответственно на сторонах AB и BC , $AK = CE$. CK пересекает AE в точке O . Докажите, что треугольник KOE равнобедренный.
5. Имеется 16 монет, среди которых есть одна фальшивая. Масса фальшивой монеты отличается от массы настоящей, но неизвестно, легче фальшивая монета настоящей или тяжелее. Как за 4 взвешивания на чашечных весах без гирь найти фальшивую монету и определить, легче или тяжелее фальшивая монета по сравнению с настоящей?