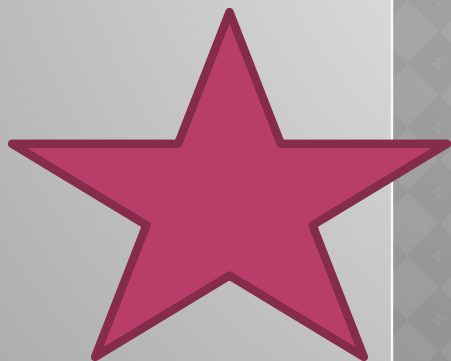




# ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ: ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ



# ПОКАЗАТЕЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ - ЭТО УРАВНЕНИЕ, В КОТОРОМ НЕИЗВЕСТНОЕ СОДЕРЖИТСЯ В ПОКАЗАТЕЛЕ СТЕПЕНИ

- а)  $2^{x+2}=16$
- б)  $3^{x+1}=9$

# СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ.

- а) решение показательных уравнений сводится к сравнению степеней с одинаковыми основаниями:  $a^x = a^b$ ,  $a > 0$ ,  $a \neq 1$ .  
Уравнение имеют единственный корень:  $x = b$ .
- Б) Иногда чтобы привести показательные уравнения к виду:  $a^x = a^b$ , необходимо в левой части уравнения вынести за скобки общий множитель в наименьшей степени:
  - $a^{x+1} - a^{x-1} = b$ ,
  - $a^{x-1}(a^{x+1-(x-1)} - 1) = b$ ,
  - $a^{x-1}(a^2 - 1) = b$ ,
  - $a^{x-1} = b / (a^2 - 1)$  и т.д.
- или разделить обе части уравнения на выражения, не равное 0
  - $a^x = b^x$ ,
  - $a^x / b^x = 1$ ,
  - $x = 1$ ,
  - $x = 0$ ,
  - $x = 0$ .

- Некоторые показатели уравнения заменой  $a^x=t$ ,  $t>0$  сводятся к квадратному
- $a^{2x}+a^x+b=0$ ,
- $t^2+t=b=0$ .