

**Домашняя работа №1****1** Вычислить:

1)  $3^7 \cdot 3^9 : 3^{14}$

2)  $\frac{10^8}{2^9 \cdot 2^8}$

**2** Упростить выражение:

1)  $(3x - y)^2 - 3x(3x + 2y^2)$

2)  $(2x + 1)^3 - (2x - 1)^3$

**3** Докажите, что в равных треугольниках соответствующие биссектрисы равны.**4** В равностороннем треугольнике  $ABC$  биссектрисы  $CN$  и  $AM$  пересекаются в точке  $P$ . Найдите  $\angle MPN$ .**5** Медиана  $AM$  треугольника  $ABC$  перпендикулярна его биссектрисе  $BK$ . Найдите  $AB$ , если  $BC = 12$ .**6** На продолжениях гипотенузы  $AB$  прямоугольного треугольника  $ABC$  за точки  $A$  и  $B$  соответственно взяты точки  $K$  и  $M$ , причем  $AK = AC$  и  $BM = BC$ . Найдите угол  $MCK$ .**7** Докажите, что окружность, построенная на боковой стороне равнобедренного треугольника как на диаметре, проходит через середину основания.