

Демонстрационный вариант
для проведения промежуточной аттестации
по математике
в 7 классе
за 2017/2018 учебный год

1. Упростите выражение: а) $6a2b^3 \cdot (-10a^3b^5)$; б) $(3x^5y^2)^3$.
2. Решите уравнение $3y - (y - 19) = 2y$.
3. Разложите на множители: а) $5x^3y - 15xy^2$; б) $a^3 - 5a^2$.
4. Периметр треугольника ABC равен 60 см. Сторона AB на 5 см больше стороны BC , а сторона AC в 3 раза больше стороны BC . Найдите стороны треугольника.
5. Докажите, что верно равенство $a(b - c) + b(c - a) + c(a - b) = 0$.
6. На графике функции $y = 2x - 6$ найдите точку, абсцисса которой противоположна её ординате.
7. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC угол B равен 56° . Найдите два других угла треугольника ABC .
8. Величины смежных углов пропорциональны числам 2 и 7. Найдите разность между этими углами.
9. В прямоугольном треугольнике ABC угол C равен 90° , угол A равен 30° , $AC = 12$ см, $CD \perp AB$, $DE \perp AC$. Найдите AE .