Проверочная работа по математике 2013—2014 года

для учащихся 7-х классов, поступающих в 8-й медицинский класс

Спецификация

1. Преобразование выражений: приведение подобных слагаемых, умножение многочленов, формулы сокращенного умножения.
2. Разложение многочленов на множители.
3. Решение линейных уравнений.
4. Линейная функция и ее график.
5. Геометрические задачи: свойства равнобедренного треугольника, сумма углов треугольника, свойства прямоугольного треугольника.

Демонстрационная версия

1. Упростите выражение $(x-3)(x-4)-(x+4)^2$.
2. Разложите на множители: а) $3x^2+9xy$; б) $25-x^2$; в) $4x^2+4x+1$.
3. Сторона квадрата на 3 см меньше стороны прямоугольника и на 2 см больше его второй стороны. Найдите сторону квадрата, если известно, что площадь квадрата на 30 см^2 меньше площади прямоугольника.
4. а) Постройте график функции $y=-0,5x+4$;
   б) укажите с помощью графика, чему равно значение y при $x=4$.
5. Решите уравнение $\frac{3-x}{3}+\frac{5x}{4}=\frac{x+1}{2}$.
6. Из вершины прямого угла B треугольника ABC проведены биссектриса BM и высота BH. Угол A равен 40°. Найдите угол MBH.