

## Тест 5

<p><b>A1.</b> Укажите выражение, тождественно равное выражению <math>-3(2x-1)+(2x)^2</math>.</p>	<p>1) <math>2x^2 - 6x + 3</math>; 2) <math>2x^2 - 6x - 3</math>;  <b>3) <math>4x^2 - 6x + 3</math></b>; 4) <math>4x^2 - 6x - 3</math>;  5) <math>x^2 + 6x + 3</math>.</p>
<p><b>A2.</b> Длина бокового ребра правильной треугольной призмы на 1 больше длины ребра основания, а сумма длин всех рёбер призмы равна 48. Периметр одной боковой грани призмы равен:</p>	<p>1) 14;  2) 20;  3) 26;  <b>4) 22</b>;  5) 28.</p>
<p><b>A3.</b> Вычислите <math>(28\frac{5}{6} - 12\frac{1}{3}) : 2,75 - 1,3</math>.</p>	<p>1) 3,8; 2) 5,3; 3) 4,3; 4) 5,7; <b>5) 4,7</b>.</p>
<p><b>A4.</b> Решением неравенства <math> x - 2  &lt; 3</math> является промежуток:</p>	<p>1) <math>(-3; 3)</math>; 2) <math>(-2; 2)</math>; <b>3) <math>(-1; 5)</math></b>; 4) <math>(-5; 1)</math>; 5) <math>(-\infty; 5)</math>.</p>
<p><b>A5.</b> Наименьшее значение выражения <math>5 - 4\sin 3x \cos 3x</math> равно:</p>	<p>1) 9; 2) -1; 3) 2; 4) 1; <b>5) 3</b>.</p>
<p><b>A6.</b> Диагонали прямоугольной трапеции взаимно перпендикулярны. Большая диагональ трапеции длиной 12 образует угол <math>30^\circ</math> с большим основанием. Найдите длину средней линии трапеции.</p>	<p>1) 6;  <b>2) <math>4\sqrt{3}</math></b>;  3) 8;  4) <math>6\sqrt{3}</math>;  5) 10.</p>
<p><b>A7.</b> В трапеции, площадь которой равна 75, высота 5, а разность параллельных сторон равна 16, найдите длину большего основания.</p>	<p><b>1) 23</b>;  2) 31;  3) 22;  4) 25;  5) 15.</p>
<p><b>A8.</b> Найдите сумму целых значений <math>x</math>, при которых график функции <math>y = \frac{15-3x}{x^2+2x+1}</math> расположен выше прямой <math>y = 1</math>.</p>	<p><b>1) 124</b>;  2) 102;  3) 96;  4) <math>28 + 16\sqrt{7}</math>;  5) <math>24 + 14\sqrt{7}</math>.</p>
<p><b>A9.</b> Известно, что график функции, задающей прямую пропорциональность, проходит через точку с координатами <math>(-2; 3)</math>. Найдите значение этой функции при <math>x = -10</math>.</p>	<p>1) -4; 2) 24; 3) 27; 4) -16; <b>5) 15</b>.</p>

**В1.** Периметр равнобедренной трапеции равен 40. Разность длин оснований трапеции равна 12. Найдите площадь трапеции, если известно, что в нее можно вписать окружность.

**В2.** Найдите значение суммы  $2 + 3 + \frac{2}{3} + \frac{3}{2} + \frac{2}{9} + \frac{3}{4} \dots$ .

**В3.** Все ребра правильной четырёхугольной пирамиды равны. Площадь ее диагонального сечения равна 32. Найдите значение выражения  $\sqrt{6d}$ , где  $d$  – расстояние от основания высоты пирамиды до боковой грани.

**В4.** Найдите в градусах среднее арифметическое корней уравнения  $2 + \cos 2x - 3 \cos x = 0$ , принадлежащих отрезку  $[180^\circ; 300^\circ]$ .

**В5.** Найдите сумму целых корней уравнения  
$$|(x - 2)(x^2 + 5x - 6)| = |2 - x|(-x^2 - 5x + 6).$$

**В6.** Найдите среднее арифметическое корней (или корень, если он один) уравнения  $(\sqrt{x + 17} - 3)(\sqrt{x + 4} + 2) = x$ .