

## Тест 4

<b>A1.</b> Через точку $(\frac{\pi}{2}; -1)$ проходит график функции	1) $y = \sin x$ ; 2) $y = \cos x$ ; 3) $y = -\operatorname{tg} x$ ; 4) $y = -\cos x$ ; <b>5) <math>y = -\sin x</math>.</b>
<b>A2.</b> Корень уравнения $(\sqrt{3} + 1)(x - 2) = 0$ принадлежит промежутку:	1) $[-2; -1]$ 2) $(-1; \sqrt{3} - 1]$ 3) $[\sqrt{3} + 1; 3)$ ; 4) $[\sqrt{3} + 5; 5)$ ; <b>5) <math>[1; 2]</math>.</b>
<b>A3.</b> Функция $y = \sin \frac{2x}{3}$ имеет период:	1) $2\pi$ ; <b>2) <math>3\pi</math></b> ; 3) $\frac{\pi}{3}$ ; 4) $\frac{2\pi}{3}$ ; 5) $\frac{3\pi}{2}$ .
<b>A4.</b> Из точки А, расположенной вне окружности, проведена касательная к этой окружности. Найдите расстояние от точки А до центра окружности, если радиус окружности равен 5 и точка А удалена от точки касания на расстояние 12.	1) $\sqrt{119}$ ; <b>2) 13</b> ; 3) 18; 4) 15; 5) 17.
<b>A5.</b> Укажите тангенс угла наклона касательной к графику функции $y = 3x^2 - 5x - 1$ в точке $x = 3$ к положительному направлению оси абсцисс.	1) 11; <b>2) 13</b> ; 3) -2; 4) 3; 5) 12.
<b>A6.</b> Найдите острый угол параллелограмма, если его стороны равны 7 и 12, а площадь 42.	1) $60^\circ$ ; 2) $120^\circ$ ; <b>3) <math>30^\circ</math></b> ; 4) $150^\circ$ ; 5) $45^\circ$ .
<b>A7.</b> В трапеции, площадь которой равна 75, высота 5, а разность параллельных сторон равна 16, найдите длину большего основания.	<b>1) 23</b> ; 2) 31; 3) 22; 4) 25; 5) 16.
<b>A8.</b> При высушивании 4 кг свежих грибов получили 1.2 кг сухих, содержащие 3% воды. Каким было содержание воды в свежих грибах?	1) 64,2; 2) 86,4; 3) 90; <b>4) 70,9</b> ; 5) 80.
<b>A9.</b> Найдите значение выражения $\arcsin(\sin 510^\circ)$ .	<b>1) <math>30^\circ</math></b> ; 2) $510^\circ$ ; 3) $150^\circ$ ; 4) $60^\circ$ ; 5) $-30^\circ$ .

**В1.** График линейной функции образует угол  $135^\circ$  с осью абсцисс и проходит через точку  $(-2; 6)$ . Найдите значение функции при  $x = 12$ .

**В2.** Диагонали параллелограмма равны 6 и 10 и составляет угол  $60^\circ$ . Найдите длину  $h$  высоты параллелограмма, проведенной к большей стороне. В ответ запишите  $7\sqrt{3}h$ .

**В3.** Внутри угла, равного  $45^\circ$ , взята точка, удаленная от сторон угла на расстояние  $\sqrt{2}$  и 2. Найдите квадрат расстояния от этой точки до вершины угла.

**В4.** Найдите произведение целых решений неравенства  $(x + 2)^4 - x^2 - 4x < 16$ .

**В5.** 3 мастера и 2 ученика выполняют заказ по изготовлению деталей за 12 часов. Если бы работали 8 мастеров и 8 учеников, то заказ был бы выполнен за 4 часа. Сколько часов необходимо для выполнения заказа 6 учениками.

**В6.** Найдите сумму в градусах корней уравнения  $2\cos 2x \sin 6x - \sin 8x = \cos 4x$  на отрезке  $[0; \pi]$ .