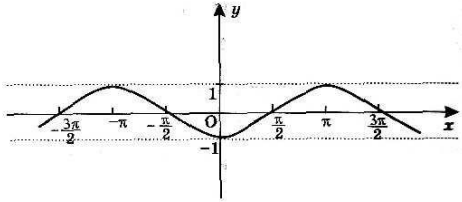
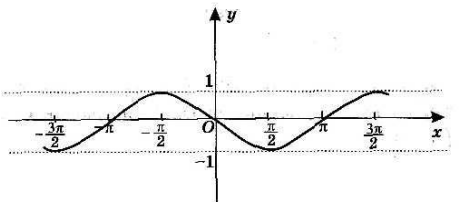
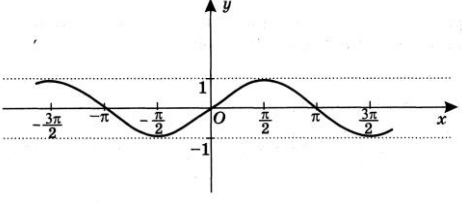
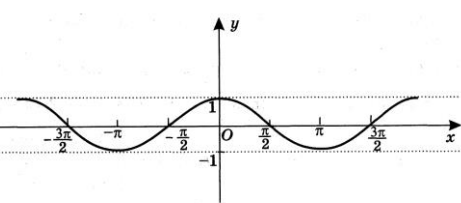


**Тестовая работа по алгебре за 1 полугодие в 10 классе**

№	Вариант 1
<b>1 часть</b>	
<b>1.</b>	Вычислите $\operatorname{tg} \frac{5\pi}{6}$ 1) $-\sqrt{3}$ ; 2) 1; 3) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ ; 4) -1
<b>2.</b>	Решите уравнение $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ 1) $\frac{\pi}{3} + 2\pi k$ , $k \in \mathbb{Z}$ , 2) $\pm \frac{\pi}{6} + 2\pi k$ , $k \in \mathbb{Z}$ , 3) $\frac{3\pi}{4} + 2\pi k$ , $k \in \mathbb{Z}$ , $\frac{\pi}{4} + 2\pi n$ , $n \in \mathbb{Z}$ , 4) $\frac{7\pi}{6} + 2\pi k$ , $\frac{11\pi}{6} + 2\pi n$ , $n, k \in \mathbb{Z}$
<b>3.</b>	Решите неравенство $\cos t \leq \frac{\sqrt{2}}{2}$ 1) $\frac{\pi}{4} + 2\pi k \leq t \leq \frac{7\pi}{4} + 2\pi k$ , $k \in \mathbb{Z}$ 2) $-\frac{\pi}{4} + 2\pi k \leq t \leq \frac{5\pi}{4} + 2\pi k$ , $k \in \mathbb{Z}$ 3) $-\frac{7\pi}{6} + 2\pi k \leq t \leq \frac{\pi}{6} + 2\pi k$ , $k \in \mathbb{Z}$ 4) $-\frac{\sqrt{2}}{2} + 2\pi k \leq t \leq \frac{\sqrt{2}}{2} + 2\pi k$ , $k \in \mathbb{Z}$
<b>4.</b>	Упростите выражение $\frac{\cos^2 x}{1 - \sin x} - \sin x$ 1) $\sin^2 x$ 2) $\cos^2 x$ 3) 1    4) 0
<b>5.</b>	Найдите значение функции: $y = 2\sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right) + 2$ , при $x = \frac{2\pi}{3}$ 1) 3    2) $\sqrt{3} + 2$ 3) $2\sqrt{2}$ 4) 5
<b>6.</b>	Вычислите: $\cos 405^\circ - \sin 660^\circ - \operatorname{tg} 150^\circ$ 1) $\frac{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}{6}$ 2) $\frac{3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}}{6}$ 3) $\frac{2\sqrt{5}}{6}$ 4) -2
<b>7.</b>	Найдите значение $\sin 120^\circ$ 1) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 2) $\frac{1}{2}$ 3) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ 4) $-\frac{1}{2}$
<b>8.</b>	Упростите выражение: $12 + 7\sin^2 x + 7\cos^2 x$ 1) 12    2) 7    3) 26    4) 19
<b>9.</b>	Решите уравнение $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 1) $\pm \frac{\pi}{6} + 2\pi n$ , $n \in \mathbb{Z}$ 2) $\pm \frac{5\pi}{6} + 2\pi n$ , $n \in \mathbb{Z}$ 3) $\pm \frac{\pi}{6} + \pi n$ , $n \in \mathbb{Z}$ 4) $\pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n$ , $n \in \mathbb{Z}$

10.	<p>Укажите, на каком рисунке изображен график функции <math>y = \sin x</math>.</p> <p>1) </p> <p>2) </p> <p>3) </p> <p>4) </p>
11.	<p>Вычислите: <math>\sin \frac{3\pi}{2} + \operatorname{tg} \frac{\pi}{4} - \cos \frac{\pi}{3}</math></p> <p>а) 1,5    б) - 0,5    в) 0,5    г) 1</p>
12.	<p>Найдите множество значений функции <math>y = \cos x - 3</math></p> <p>а) <math>[-1; 1]</math>    б) <math>[-\infty; +\infty]</math>    в) <math>[-4; -2]</math>    г) <math>[2; 4]</math></p>
13.	<p>Известно, что <math>\cos t = -0,8</math>, где <math>\frac{\pi}{2} \leq t \leq \pi</math>. Найдите <math>\operatorname{tg} t</math></p>

### Тестовая работа по алгебре за 2 полугодие в 10 классе

1. Производная функции  $y = x^4 + \sin x$  равна...

А.  $y' = x^3 + \cos x$     Б.  $y' = 4x^3 + \cos x$     В.  $y' = 4x^3 - \cos x$     Г.  $y' = x^3 - \cos x$

2. Производная функции  $f(x) = \sqrt{x} + x + 1$  в точке  $x_0 = 4$  равна...

А. 5.    Б.  $1\frac{1}{4}$ .    В.  $\frac{1}{4}$ .    Г. 4.

3. Найдите производную функции  $f(x) = x^5 - \frac{6}{x^5}$ .

А.  $f'(x) = x^4 - \frac{6}{x^4}$     Б.  $f'(x) = 5x^4 + \frac{30}{x^6}$   
В.  $f'(x) = 5x^4 - \frac{30}{x^6}$     Г.  $f'(x) = x^4 + \frac{6}{x^4}$

4. Найдите производную функции  $f(x) = (x+1)(x+2) - (x-1)(x-3)$ .

А. -7.    Б. 7.    В. -1.    Г. 1.

5. Укажите производную функции  $y = x^4 - \frac{1}{x}$ .

- А.  $y' = 4x - \frac{1}{x^2}$ .    Б.  $y' = 4x^3 - \frac{1}{x^2}$ .    В.  $y' = 4x^3 + \frac{1}{x^2}$ .    Г.  $y' = 4x + \frac{1}{x^2}$ .

6. Найдите производную функции  $y = \frac{-2x+1}{4x+2}$ .

- А.  $y' = \frac{2}{(2x+1)^2}$ .    Б.  $y' = -\frac{2}{(2x+1)^2}$ .    В.  $y' = \frac{2x}{(2x+1)^2}$ .    Г.  $y' = -\frac{2x}{(2x+1)^2}$ .

7. Решите уравнение  $f'(x) = 0$ , если  $f(x) = (x-1)(x^2+1)(x+1)$ .

- А. -1.    Б. 1.    В.  $\pm 1$ .    Г. 0.

8. Решите неравенство  $f'(x) > 0$ , если  $f(x) = -x^2 - 4x - 2006$ .

- А.  $(-\infty; -2)$ .    Б.  $(-2; +\infty)$ .    В.  $(-\infty; 2)$ .    Г.  $(2; +\infty)$ .

9. Уравнение касательной к графику функции  $y = \frac{1}{x}$ , проведённой в точке (1;1), имеет вид:

- А.  $y = x$ .    Б.  $y = -x - 2$ .    В.  $y = x + 2$ .    Г.  $y = -x + 2$ .



