2. Решите уравнение:

a)
$$\cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = 1;$$

$$6) \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = -1;$$

$$\mathrm{B)} \sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) = 1;$$

$$\Gamma) \sin\left(x - \frac{3\pi}{4}\right) = -1;$$

д)
$$\sin\left(2x + \frac{\pi}{5}\right) = 0;$$

e)
$$\cos\left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{12}\right) = 0.$$

$$n\pi + 2\pi i = \frac{\pi}{6} \left(3 + \frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{6} \right) \left(3 + \frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{6} \right) \left(3 + \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{6} \right) \left(3 + \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{6} \right) \left(3 + \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{6} \right) \left(3 + \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{6} \right) \left(3 + \frac{\pi}{6} + \frac$$

3. Решите уравнение:

a)
$$\operatorname{tg}\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = 1;$$

$$6) ctg \left(x + \frac{\pi}{4}\right) = 1;$$

B)
$$tg 2x = -1;$$

r)
$$\cot \frac{x}{2} = -1;$$

д)
$$\operatorname{tg}\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) = 0;$$

e)
$$\operatorname{ctg}\left(\frac{x}{3} - \frac{\pi}{9}\right) = 0.$$

$$\boxed{ a\pi + \pi \pi; 6 + \frac{\pi \pi}{8}; \pi + \frac{\pi}{8}; \pi - (\pi; \pi \pi) - \pi + 2\pi \pi; \pi - (\pi; \pi \pi) + \frac{\pi}{8}; \pi + 3\pi \pi; 6}$$

4. Найдите решения уравнения
$$\cos x = \frac{1}{2}$$
, удовлетворяющие условию $\sin x > 0$.

$$n\pi\Omega + \frac{\pi}{8}$$

5. Найдите решения уравнения
$$\cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}$$
, удовлетворяющие условию $\sin x < 0$.

$$u\pi\Omega + \frac{\pi}{4}$$

6. Найдите решения уравнения
$$\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$
, удовлетворяющие условию $\sin x > 0$.

$$n\pi\Omega + \frac{\pi}{8}$$

7. Найдите решения уравнения
$$\cos x = -\frac{1}{2}$$
, удовлетворяющие условию $\sin x < 0$.

$$u\pi 2 + \frac{\pi 2}{8} -$$

8. Найдите решения уравнения
$$\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$
, удовлетворяющие условию $\sin x > 0$.

$$n\pi\Omega + \frac{\pi E}{\hbar}$$

9. Найдите решения уравнения
$$\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$
, удовлетворяющие условию $\sin x < 0$.

$$uuz + \frac{uz}{9} -$$

10. Найдите решения уравнения
$$\sin x = \frac{1}{2}$$
, удовлетворяющие условию $\cos x > 0$.

$$n\pi\Omega + \frac{\pi}{8}$$

11. Найдите решения уравнения $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$, удовлетворяющие условию $\cos x < 0$.

 $u\pi \Omega + \frac{\pi E}{\hbar}$

12. Найдите решения уравнения $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$, удовлетворяющие условию $\cos x > 0$.

 $u\pi\Omega + \frac{\pi}{8}$

13. Найдите решения уравнения $\sin x = -\frac{1}{2}$, удовлетворяющие условию $\cos x < 0$.

 $u\pi \Omega + \frac{\pi \partial}{\partial u} -$

14. Найдите решения уравнения $\sin x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$, удовлетворяющие условию $\cos x > 0$.

 $u\pi\Omega + \frac{\pi}{\hbar} -$

15. Найдите решения уравнения $\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}\,,$ удовлетворяющие условию $\cos x < 0.$

 $n\pi\Omega + \frac{\pi\Omega}{\varepsilon} -$

16. Найдите решения уравнения $tg x = \frac{1}{\sqrt{3}}$, удовлетворяющие условию $\sin x > 0$.

 $u\pi \Omega + \frac{\pi}{8}$

17. Найдите решения уравнения $tg x = \sqrt{3}$, удовлетворяющие условию $\cos x < 0$.

 $u\pi \Omega + \frac{\pi \Omega}{8} -$

18. Найдите решения уравнения $\operatorname{tg} x = -\frac{1}{\sqrt{3}}$, удовлетворяющие условию $\sin x > 0$.

 $n\pi\Omega + \frac{\pi\delta}{\partial}$

19. Найдите решения уравнения $\operatorname{tg} x = -\sqrt{3}$, удовлетворяющие условию $\cos x < 0$.

 $n\pi \Omega + \frac{\pi \Omega}{8}$

20. Найдите решения уравнения $\operatorname{tg} x = \frac{1}{\sqrt{3}}$, удовлетворяющие условию $\sin x > 0$.

 $uuz + \frac{9}{4}$

21. а) Решите уравнение:

$$\operatorname{tg}\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{3}.$$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right]$. $\frac{\overline{\epsilon_1}}{\frac{\pi}{2}} \text{ (9 } : u \pm \frac{\overline{\epsilon_1}}{\pi} \text{ (8)}$

22. а) Решите уравнение:

$$\sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2} \,.$$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[2\pi; \frac{7\pi}{2}\right]$. $\left[\frac{u_{\xi} \cdot \frac{z}{u_{\xi}} \left(9 \cdot uu_{\zeta} + u \cdot uu_{\zeta} + \frac{z}{u}\right)}{2} \right]$

$$\frac{\pi \xi}{2} \cdot \frac{\pi^2}{2} \left(\partial ; n\pi \Delta + \pi , n\pi \Delta + \frac{\pi}{2} \right) \left(s \right)$$

23. а) Решите уравнение:

$$\sin 5x \cos 3x - \cos 5x \sin 3x = 0.$$

- $\sin 3x \cos 3x$ сов $\sin 5x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$ бол $\cos 5x \cos 3x \cos 3x \cos 3x$
- 24. а) Решите уравнение:

$$\cos 6x \cos 4x + \sin 6x \sin 4x = -1.$$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[3\pi; 4\pi]$.

$$\frac{\pi}{2} (0; n\pi + \frac{\pi}{2} (s))$$

25. а) Решите уравнение:

$$2\cos\left(\frac{\pi}{3} - x\right) - 1 = 0.$$

- б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[\frac{3\pi}{2};3\pi\right]$. $\frac{\varepsilon}{\left[\frac{\varepsilon}{2};3\pi\right]}$
- 26. а) Решите уравнение:

$$2\sin\left(\frac{\pi}{6} - x\right) - \sqrt{3} = 0.$$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[\pi; 2\pi]$.

$$\frac{11\pi}{6}, \frac{3\pi}{2}, \frac{3\pi}{6}, \frac{3\pi}{6}, \frac{3\pi}{6}, \frac{11\pi}{6} - (6)$$

27. а) Решите уравнение:

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}.$$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-2\pi; -\pi]$.

$$\frac{5\pi}{6}$$
 - (5; $n\pi$ 2 + $\frac{5\pi}{6}$ + (8)

28. а) Решите уравнение:

$$\cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}.$$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[-\frac{5\pi}{2}; -\pi\right]$. $\frac{\frac{\epsilon}{\mu_{\rm P}} - \frac{\epsilon}{\mu_{\rm Q}} - (9^{\frac{\epsilon}{\mu_{\rm Q}}} - (9^{\frac{\epsilon}{\mu_{\rm Q}}} + 2^{\frac{\epsilon}{\mu_{\rm Q}}} + 2^{\frac{\epsilon}{\mu_{\rm Q}}} + 2^{\frac{\epsilon}{\mu_{\rm Q}}})}{\epsilon}$

(a)
$$\frac{n}{8} + 2\pi n$$
; (b) $\frac{n}{8} + 2\pi n$; (c) $\frac{n}{8} + 2\pi n$; (d) $\frac{n}{8} + 2\pi n$; (e)

29. а) Решите уравнение:

$$\sin x \cos x = \frac{1}{2}.$$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-3\pi; -2\pi]$.

$$\boxed{3 + \frac{\pi}{4} - (3 : n\pi + \frac{\pi}{4})}$$

30. а) Решите уравнение:

$$\cos^2 x - \sin^2 x = -\frac{1}{2}.$$

- б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[\frac{\pi}{2}; 2\pi\right]$. $\frac{\left[\frac{\varepsilon}{u_{\Sigma}}, \frac{\varepsilon}{u_{F}}, \frac{\varepsilon}{u_{Z}}\right]}{\left[\frac{\varepsilon}{u_{F}}, \frac{\varepsilon}{u_{F}}, \frac{\varepsilon}{u_{Z}}\right]}$
- 31. Решите уравнение:

a)
$$|\sin x| = \frac{1}{2};$$

6)
$$|\cos x| = \frac{\sqrt{2}}{2}$$
.

$$\frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{4} (0 : n\pi + \frac{\pi}{6} \pm (6 : n$$

32. Решите уравнение:

a)
$$\sin x \cdot \sqrt{\cos x} = 0$$
;

$$6) \cos x \cdot \sqrt{-\sin x} = 0;$$

$$\mathrm{B)} \sin \frac{3x}{2} \cdot \sqrt{\mathrm{tg}\,x} = 0;$$

$$\Gamma) \cos 3x \cdot \sqrt{-\operatorname{tg} x} = 0.$$

$$n\pi + \frac{\pi}{2} + \pi n; \text{ (1)} \quad n\pi + \frac{\pi}{2} + 2\pi n; \text{ (B)} \quad n\pi + \frac{\pi}{2} + 2\pi n; \text{ (T)} \quad n\pi + \frac{\pi}{2} \quad n\pi = 0$$

33. Решите уравнение:

a)
$$\sin x \sin 2x = 0$$

$$6) \cos x \cos 3x = 0;$$

B)
$$(\operatorname{tg} x - 1)\cos 2x = 0;$$

$$\Gamma) \cos x \operatorname{tg} 2x = 0.$$

(a)
$$\frac{\pi n}{2}$$
; (b) $\frac{\pi}{6}$ (c) $\frac{\pi n}{4}$; (d) $\frac{\pi n}{4}$ (e) $\frac{\pi n}{2}$; (e) $\frac{\pi n}{2}$

34. Решите уравнение:

a)
$$\sin x \cdot \sqrt{16 - x^2} = 0$$
;

$$6) \cos x \cdot \sqrt{6x - x^2 - 5} = 0.$$

s)
$$0, \pm \pi, \pm 4; 6$$
, 1, 6, $\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}$

35. (*МГУ*, *ДВИ*, *2011*) Решите уравнение:

$$(\sin x - \cos x)^2 = 2.$$

 $uu + \frac{t}{u}$

36. (*МГУ, химический ф-т, 2008*) Решите уравнение

$$\frac{\cos 2x}{1 - \sqrt{2}\sin x} = 0.$$

 $n\pi + \frac{\pi}{4} \mathbf{1} + n(\mathbf{1} - \mathbf{1})$

37. (*МГУ*, *МШЭ*, *2006*) Решите уравнение

$$\frac{\sin 3x}{1 + 2\cos 2x} = 0.$$

uu