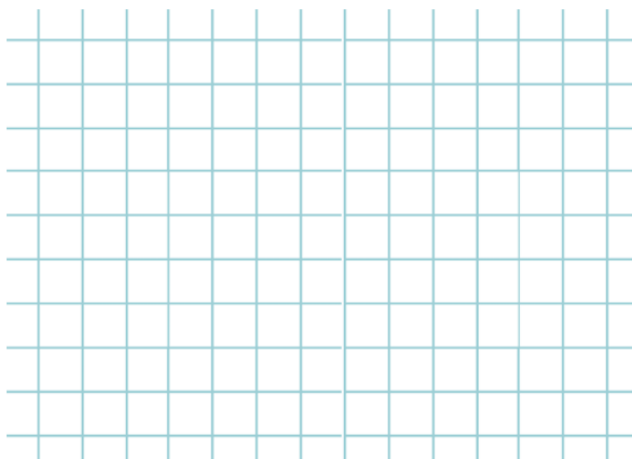


1. а) Решите уравнение $2 - 2\cos^2 x + \sqrt{2}\sin x = \sqrt{2} - 2\sin(x - \pi)$.

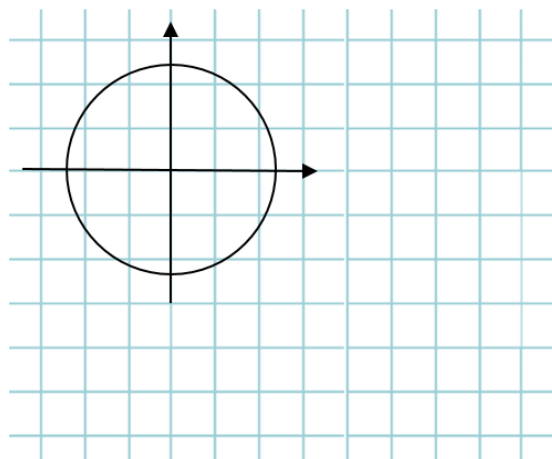
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-2\pi; -\frac{\pi}{2}]$

РЕШЕНИЕ:

а)



б)

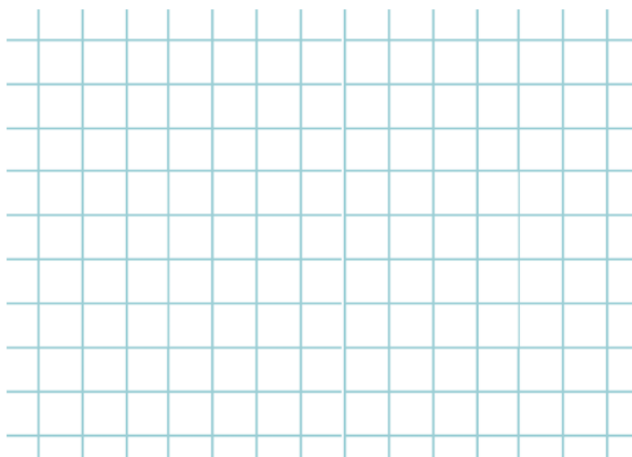


2. а) Решите уравнение $\sqrt{2\cos x - 2\cos^3 x} + \sin 2x = 0$.

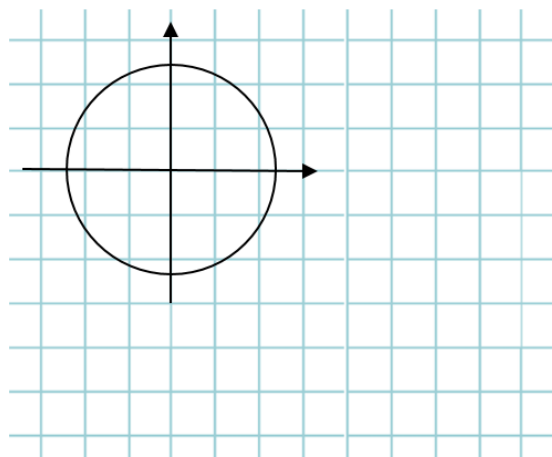
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-\pi; -\frac{\pi}{6}]$.

РЕШЕНИЕ:

а)



б)

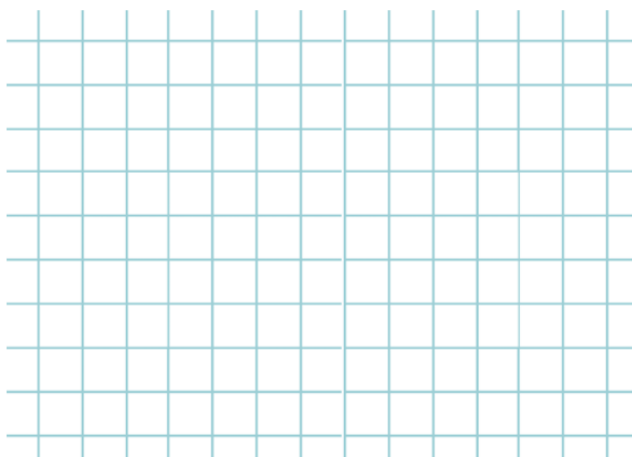


3. а) Решите уравнение $2\cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \operatorname{tg} x + \operatorname{ctg} x$.

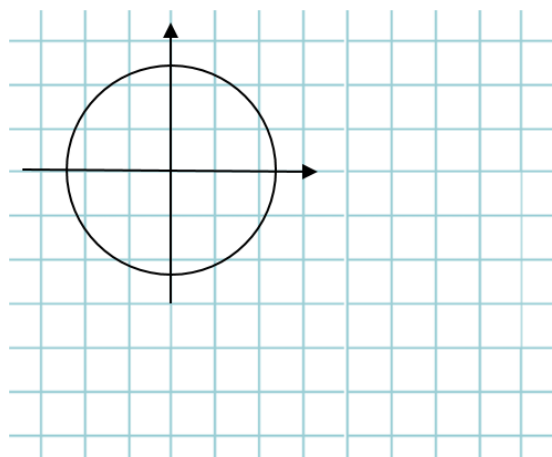
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[\frac{3\pi}{2}; 3\pi]$.

РЕШЕНИЕ:

а)



б)

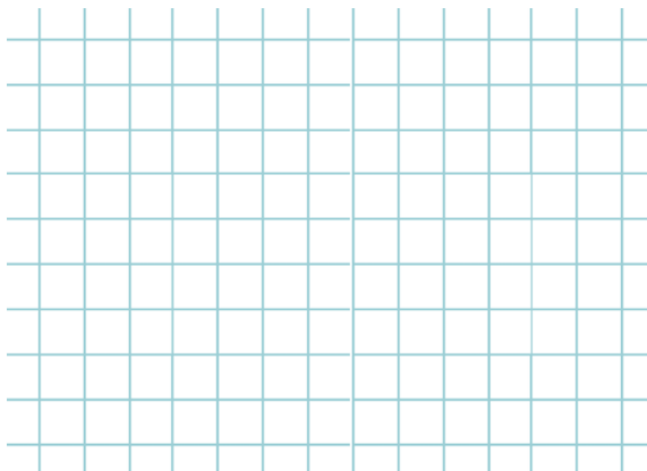


4. а) Решите уравнение $7^{\sqrt{1-\sin^2 x}} - 7^{\cos x} = \frac{48}{7}$.

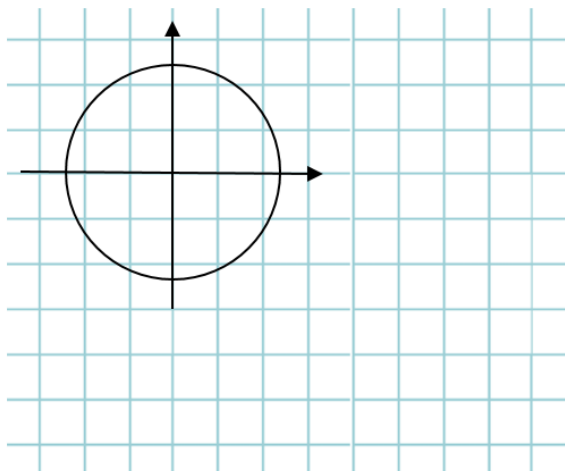
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-\frac{17}{2}\pi; -7\pi]$.

РЕШЕНИЕ:

а)



б)

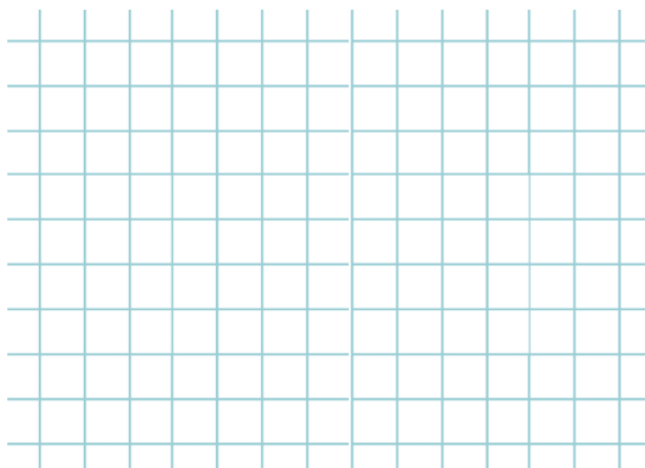


5. а) Решите уравнение $\cos^3 x - \cos^2 x + \cos x = \frac{1}{3}$.

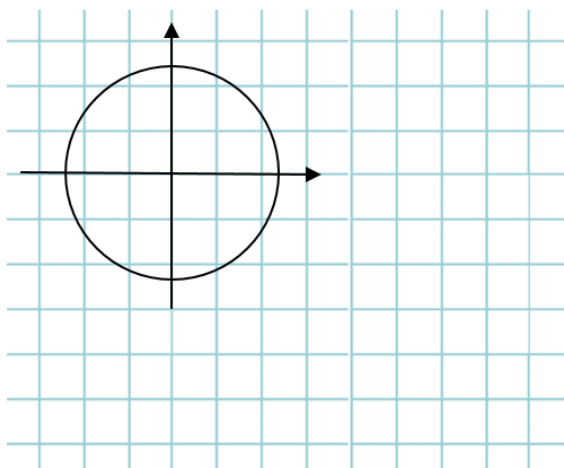
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[\frac{\pi}{2}; 2\pi]$.

РЕШЕНИЕ:

а)



б)

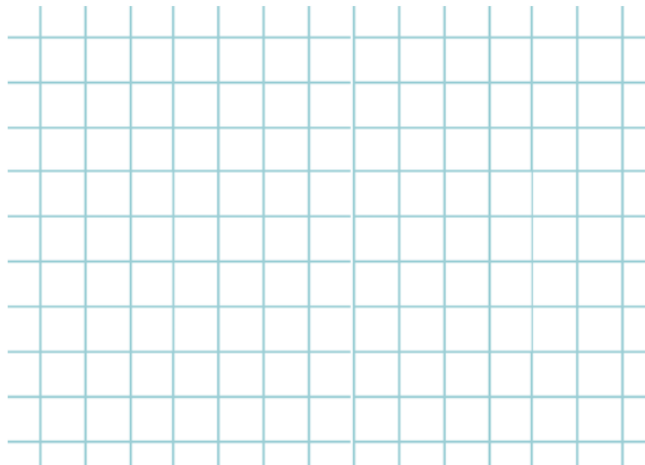


6. а) Решите уравнение $\sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{3}\right) - \cos \frac{x}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

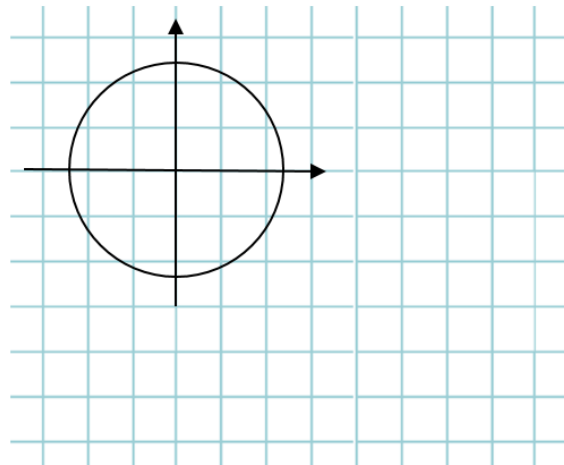
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-\pi; \frac{3}{2}\pi]$.

РЕШЕНИЕ:

а)



б)

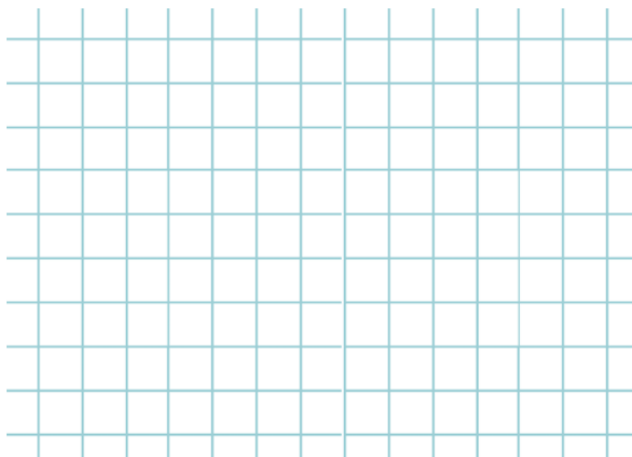


7. а) Решите уравнение $\log_{\frac{1}{2}}\left(\cos x + \sin 2x + \frac{1}{4}\right) = 2$.

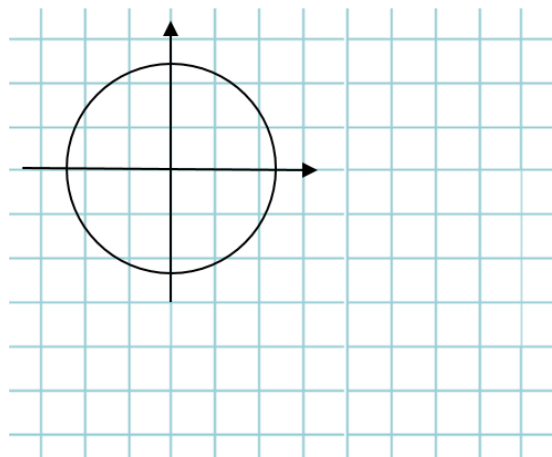
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-\pi; \frac{3}{2}\pi]$.

РЕШЕНИЕ:

а)



б)

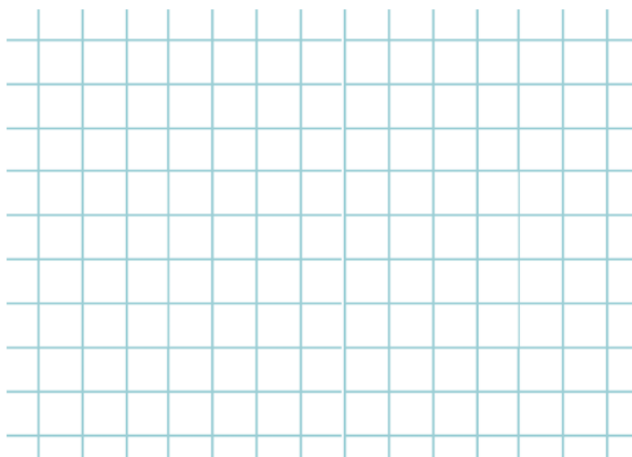


8. а) Решите уравнение $(3tg^2 x - 1)\sqrt{4\cos x} = 0$.

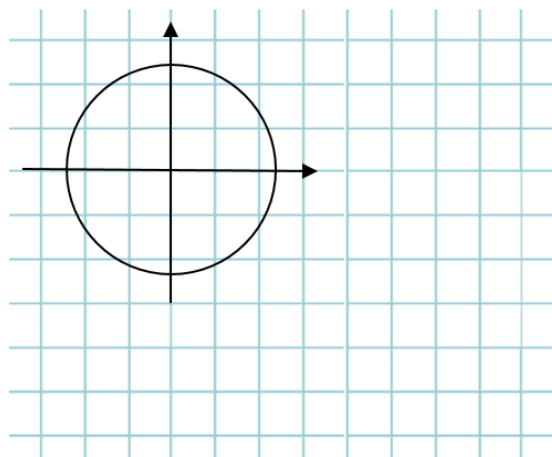
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[2\pi; \frac{11}{4}\pi]$.

РЕШЕНИЕ:

а)



б)

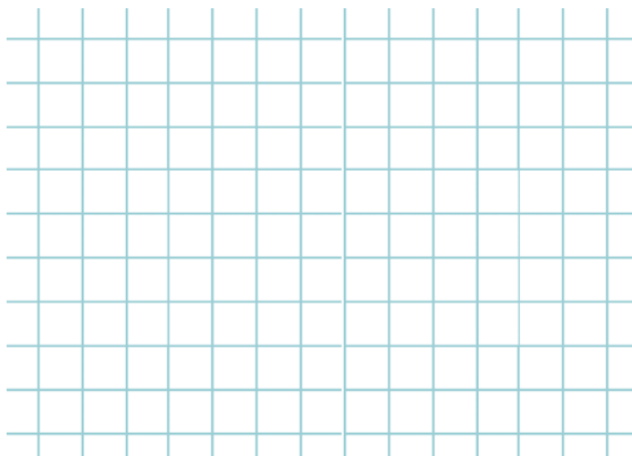


9. а) Решите уравнение $\log_{8+2x-x^2}(x+2) = \log_{12-3x}(x+2)$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[\log_{\sqrt{3}}\sqrt{0,5}; \sqrt{\log_2 3}]$.

РЕШЕНИЕ:

а)



б)

