

## Уравнения из Диагностик для профильных классов

## ▪ Примеры

№1. а) Решите уравнение  $4 \cos \frac{x}{2} \cdot \cos x = \frac{\cos x}{\sin \frac{x}{2}}$ .

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

---

№2. а) Решите уравнение  $\frac{\sin x}{\cos^2 \frac{x}{2}} = 4 \sin^2 \frac{x}{2}$ .

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку  $[-4\pi; -\frac{5\pi}{2}]$ .

---

№3. Решите уравнение  $\operatorname{ctg} 2x \cdot \sin 4x + \cos x = \cos 4x - \sqrt{3} \sin x$ .

---

№4. Решите уравнение  $\frac{\cos^2 x + \sin^2 0,5x - 1}{\operatorname{ctg} x} = 0$ .

---

№5. Решите уравнение  $\frac{4 \sin x - 2 \cos 2x - 1}{\cos 2x - \sqrt{3} \cos x - 2} = 0$ .

---

№6. Решите уравнение  $\operatorname{tg} 4x \cdot \sin^4 \left( \frac{x}{2} - \frac{3\pi}{16} \right) - \operatorname{tg} 4x \cdot \cos^4 \left( \frac{x}{2} - \frac{3\pi}{16} \right) = 0$ .

---

№7. Решите уравнение  $\operatorname{ctg} 3x \cdot \sin^4 \left( \frac{x}{2} + \frac{7\pi}{12} \right) - \operatorname{ctg} 3x \cdot \cos^4 \left( \frac{x}{2} + \frac{7\pi}{12} \right) = 0$ .

▪ **Тест**      Уравнения из Диагностик для профильных классов

№1.

а) Решите уравнение  $4 \cos x \cdot \cos 2x = \frac{\cos 2x}{\sin x}$ .

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

---

№2.

а) Решите уравнение  $\frac{\sin 2x - \sqrt{2} \cos x}{\operatorname{tg} x + 1} = 0$ .

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку  $\left[ \frac{7\pi}{2}; 5\pi \right]$ .

---

№3.

Решите уравнение  $\operatorname{tg} 3x \cdot \sin 6x + \cos x = \sin x - \cos 6x$ .

---

№4.

Решите уравнение  $\frac{\cos^2 x + \cos^2 2x - 1}{\operatorname{ctg} 2x} = 0$ .

---

№5.

Решите уравнение  $\frac{2 \cos 2x - 4 \cos x - 1}{\cos 2x + \sqrt{3} \sin x + 2} = 0$ .

---

№6.

Решите уравнение  $\operatorname{tg} 2x \cdot \sin^4 \left( \frac{x}{2} + \frac{3\pi}{8} \right) - \operatorname{tg} 2x \cdot \cos^4 \left( \frac{x}{2} + \frac{3\pi}{8} \right) = 0$ .

▪ **Ответы (тест)**      Уравнения из Диагностик для профильных классов

№1	№2	№3	№4	№5	№6
<p>а) <math>\frac{\pi}{4} + \frac{\pi k}{2}, \frac{\pi}{12} + \pi k,</math>  <math>\frac{5\pi}{12} + \pi k;</math></p> <p>б) <math>\frac{13\pi}{12}, \frac{5\pi}{4}, \frac{17\pi}{12}</math></p>	<p>а) <math>\frac{\pi}{4} + 2\pi n;</math></p> <p>б) <math>\frac{17\pi}{4}</math></p>	$\pi + 2\pi n$	$\pm \frac{\pi}{6} + \pi n$	$\frac{2\pi}{3} + 2\pi k$	$\frac{\pi m}{2}$