

Подготовка к проверочной**1** Решить уравнение:

1) $||x - 4| - 1| = 5$

3) $\log_{1/2}(\log_3^2 x - 5 \log_3 x + 10) = -2$

2) $\log_5(x^2 + 2x) = \log_5(x^2 + 10)$

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

2 Решить уравнение $\sin \frac{2\pi x}{3} = -\frac{\sqrt{2}}{2}$. В ответ запишите наименьший положительный корень.**3** В Волшебной стране бывает два типа погоды: хорошая и отличная, причём погода, установившись утром, держится неизменной весь день. Известно, что с вероятностью 0,6 погода завтра будет такой же, как и сегодня. Сегодня 25 октября, погода в Волшебной стране хорошая. Найдите вероятность того, что 28 октября в Волшебной стране будет хорошая погода.**4** В помощь садовому насосу, перекачивающему 8 литров воды за 3 минуты, подключили второй насос, перекачивающий тот же объем воды за 6 минут. Сколько минут эти два насоса должны работать совместно, чтобы перекачать 24 литра воды?**5** Решить уравнение:

$$5 + \frac{1}{\sin^2 3x} = 7 \operatorname{ctg} 3x$$