



ЛИЦЕЙ НИУ ВШЭ

Комплексный тест 9 класс
Задания по МАТЕМАТИКЕ 2018 ДЕМО

Выполните задания (10 баллов).

1. Вычислите: $(2,7 - 3\frac{2}{7}) : 2\frac{13}{14}$

2. В коробке лежат 12 белых шаров и 8 черных. Какое минимальное количество шаров, не глядя, надо вытащить из коробки, чтобы среди них точно были 2 белых и 1 черный?

3. Телевизор стоил 10000 рублей. Сначала его цену подняли на 10%, а потом снизили на 10%. Сколько стал стоить телевизор после снижения цены?

4. Найдите значение выражения: $\frac{1}{3\sqrt{2}-4} - \frac{1}{3\sqrt{2}+4}$

5. Упростить выражение: $(\frac{x+3}{x^2-3x} + \frac{x-3}{x^2+3x}) \cdot \frac{9x-x^3}{x^2+9}$

6. Найдите ординату точки пересечения прямых: $y = 3x - 5$, $y = -8x + 17$.

7. Дан прямоугольный треугольник с катетами 6см и 8см. Найти высоту, проведенную к гипотенузе.

8. Один из корней уравнения $5x^2 + bx + 24 = 0$ равен 8. Найдите коэффициент b

9. Произведение двух последовательных натуральных чисел больше их суммы на 109. Найдите большее из этих чисел.

10. Диагонали ромба численно равны корням уравнения $x^2 - \sqrt{40}x + 2 = 0$. Найдите сторону ромба.