

Подготовка к ОГЭ по математике 2018. Задание 3. Степени, Корни.

Использованы задачи сборника авторов: **И. В. Яценко, С. А. Шестаков**

1. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $25 \cdot 5^n$?
1) 5^{n+2} 2) 5^{2n} 3) 125^n 4) 25^n
2. Какое из данных ниже выражений при любых значениях n равно произведению $64 \cdot 4^n$?
1) 16^{2n} 2) 16^n 3) 4^{n+3} 4) 4^{3n}
3. Какое из данных ниже чисел является значением выражения $\frac{5^{-3} \cdot 5^{-9}}{5^{-11}}$?
1) $-\frac{1}{5}$ 2) -5 3) $\frac{1}{5}$ 4) 5
4. Какое из данных ниже чисел является значением выражения $\frac{\sqrt{512}}{\sqrt{8}}$?
1) 64 2) $8\sqrt{8}$ 3) 8 4) $64\sqrt{8}$
5. Какое из данных ниже чисел является значением выражения $\frac{(2\sqrt{6})^2}{36}$?
1) $\frac{2}{3}$ 2) $\frac{1}{3}$ 3) 2 4) 4
6. Какое из данных ниже чисел является значением выражения $(\sqrt{46} + 6)^2$?
1) 10 3) $82 + 6\sqrt{46}$
2) $82 + 12\sqrt{46}$ 4) $10 + 12\sqrt{46}$
7. Какое из данных ниже чисел является значением выражения $(\sqrt{87} - 7)^2$?
1) $136 - 14\sqrt{87}$ 3) $38 - 14\sqrt{87}$
2) 38 4) $136 - 7\sqrt{87}$
8. Значение какого из данных ниже выражений является рациональным числом?
1) $\sqrt{17} \cdot \sqrt{19}$ 3) $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{40}}$
2) $(\sqrt{11} - \sqrt{20}) \cdot (\sqrt{11} + \sqrt{20})$ 4) $\sqrt{45} - 2\sqrt{5}$
9. Какое из данных ниже чисел является наименьшим?
1) $\sqrt{21}$ 2) $2\sqrt{7}$ 3) $(\sqrt{5})^2$ 4) $\frac{\sqrt{44}}{\sqrt{2}}$
10. Какое из данных ниже чисел является наибольшим?
1) $\sqrt{26}$ 2) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{7}$ 3) $\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}}$ 4) $2\sqrt{6}$

Домашнее задание.

1. Какое из данных ниже выражений при любых значениях k равно степени 7^{3-k} ?
1) $(7^3)^{-k}$ 2) $\frac{7^3}{7-k}$ 3) $7^3 - 7^k$ 4) $\frac{7^3}{7^k}$
2. Какое из данных ниже чисел является значением выражения $\frac{8^{-6} \cdot 8^{-7}}{8^{-12}}$?
1) $-\frac{1}{8}$ 2) -8 3) $\frac{5}{8}$ 4) $\frac{1}{8}$
3. Какое из данных ниже чисел является значением выражения $(3\sqrt{2})^2$?
1) 6 2) 12 3) 18 4) 36
4. Какое из данных ниже чисел является значением выражения $\frac{(3\sqrt{7})^2}{14}$?
1) $\frac{3}{2}$ 2) $\frac{9}{2}$ 3) $\frac{9}{14}$ 4) $\frac{3}{14}$
5. Какое из данных ниже чисел является значением выражения $\sqrt{20 \cdot 18} \cdot \sqrt{30}$?
1) $60\sqrt{6}$ 2) $60\sqrt{15}$ 3) 180 4) $60\sqrt{3}$
6. Значение какого из данных ниже выражений является иррациональным числом?
1) $\sqrt{72} \cdot \sqrt{2}$ 3) $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{18}}$
2) $(\sqrt{17} - \sqrt{18}) \cdot (\sqrt{17} + \sqrt{18})$ 4) $\sqrt{45} - \sqrt{5}$
7. Какое из данных ниже чисел является значением выражения $(\sqrt{62} + 3)^2$?
1) $53 + 6\sqrt{62}$ 3) $71 + 3\sqrt{62}$
2) $71 + 6\sqrt{62}$ 4) 53
8. Какое из данных ниже чисел является наибольшим?
1) $\sqrt{10}$ 2) $2\sqrt{3}$ 3) 3 4) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{2}$
9. Какое из данных ниже чисел является наибольшим?
1) $\sqrt{20}$ 2) $3\sqrt{3}$ 3) $(\sqrt{5})^2$ 4) $\frac{\sqrt{36}}{\sqrt{2}}$
10. Значение какого из данных ниже выражений является иррациональным числом?
1) $\sqrt{18} \cdot \sqrt{8}$ 3) $\frac{\sqrt{44}}{\sqrt{2}}$
2) $(\sqrt{22} - \sqrt{7}) \cdot (\sqrt{22} + \sqrt{7})$ 4) $\sqrt{8} - 2\sqrt{2}$