

Упрощение выражений, содержащих корни.

Задание 1. Найдите значение выражения. В ответе укажите номер правильного варианта.

- | | | | | | |
|----|---------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 1 | $\sqrt{72} + \sqrt{8}$: | 1) $4\sqrt{5}$ | 2) 8 | 3) $8\sqrt{2}$ | 4) $20\sqrt{2}$ |
| 2 | $\sqrt{32} + \sqrt{2}$: | 1) $17\sqrt{2}$ | 2) $\sqrt{30}$ | 3) $\sqrt{34}$ | 4) $5\sqrt{2}$ |
| 3 | $\sqrt{48} + \sqrt{12}$: | 1) 6 | 2) $10\sqrt{3}$ | 3) $2\sqrt{15}$ | 4) $6\sqrt{3}$ |
| 4 | $\sqrt{90} + \sqrt{10}$: | 1) $4\sqrt{5}$ | 2) $10\sqrt{10}$ | 3) $4\sqrt{10}$ | 4) 10 |
| 5 | $\sqrt{32} + \sqrt{18}$: | 1) $7\sqrt{2}$ | 2) $\sqrt{14}$ | 3) $5\sqrt{2}$ | 4) $25\sqrt{2}$ |
| 6 | $\sqrt{45} + \sqrt{20}$: | 1) $5\sqrt{5}$ | 2) 5 | 3) $\sqrt{65}$ | 4) $13\sqrt{5}$ |
| 7 | $\sqrt{54} - \sqrt{6}$: | 1) $8\sqrt{6}$ | 2) 3 | 3) $4\sqrt{3}$ | 4) $2\sqrt{6}$ |
| 8 | $\sqrt{45} - \sqrt{20}$: | 1) 1,5 | 2) $5\sqrt{5}$ | 3) $\sqrt{5}$ | 4) 5 |
| 9 | $\sqrt{72} - \sqrt{8}$: | 1) 8 | 2) $16\sqrt{2}$ | 3) $4\sqrt{2}$ | 4) 9 |
| 10 | $\sqrt{50} - \sqrt{8}$: | 1) $3\sqrt{2}$ | 2) $\sqrt{42}$ | 3) $21\sqrt{2}$ | 4) 2,5 |
| 11 | $\sqrt{150} - \sqrt{6}$: | 1) $24\sqrt{6}$ | 2) 5 | 3) 12 | 4) $4\sqrt{6}$ |
-

Задание 2. Найдите значение выражения. В ответе укажите номер правильного варианта.

- | | | | | | |
|---|---------------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 1 | $\frac{\sqrt{432}}{12}$: | 1) 3 | 2) $12\sqrt{3}$ | 3) $\sqrt{3}$ | 4) 18 |
| 2 | $\frac{\sqrt{512}}{8}$: | 1) $16\sqrt{2}$ | 2) $2\sqrt{2}$ | 3) 32 | 4) 8 |
| 3 | $\frac{\sqrt{486}}{9}$: | 1) $3\sqrt{6}$ | 2) $9\sqrt{6}$ | 3) $\sqrt{6}$ | 4) 27 |
| 4 | $\frac{\sqrt{675}}{15}$: | 1) $\sqrt{3}$ | 2) $3\sqrt{5}$ | 3) 45 | 4) $15\sqrt{3}$ |
-

Задание 3. Найдите значение выражения. В ответе укажите номер правильного варианта.

- | | | | | | |
|---|---------------------------------|-------|-----------------|----------------|-----------------|
| 1 | $\frac{\sqrt{200}}{\sqrt{8}}$: | 1) 5 | 2) $25\sqrt{8}$ | 3) $5\sqrt{8}$ | 4) 40 |
| 2 | $\frac{\sqrt{320}}{\sqrt{5}}$: | 1) 40 | 2) 8 | 3) $8\sqrt{5}$ | 4) $64\sqrt{5}$ |
| 3 | $\frac{\sqrt{175}}{\sqrt{7}}$: | 1) 35 | 2) $5\sqrt{7}$ | 3) 5 | 4) $25\sqrt{7}$ |
-

Задание 4. Найдите значение выражения. В ответе укажите номер правильного варианта.

- | | | | | | |
|----------|------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------|
| 1 | $\frac{(3\sqrt{6})^2}{18}$: | 1) 1 | 2) 3 | 3) 6 | 4) 18 |
| 2 | $\frac{(8\sqrt{3})^2}{96}$: | 1) $\frac{1}{4}$ | 2) 2 | 3) $\frac{3}{4}$ | 4) 6 |
| 3 | $\frac{(4\sqrt{5})^2}{80}$: | 1) 1 | 2) $\frac{1}{4}$ | 3) $\frac{5}{4}$ | 4) 5 |
-

Задание 5. Найдите значение выражения. В ответе укажите номер правильного варианта.

- | | | | | | |
|----------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | $\frac{15}{(3\sqrt{5})^2}$: | 1) 1 | 2) $\frac{1}{5}$ | 3) $\frac{1}{3}$ | 4) $\frac{1}{15}$ |
| 2 | $\frac{14}{(3\sqrt{7})^2}$: | 1) $\frac{2}{3}$ | 2) $\frac{2}{9}$ | 3) $\frac{14}{9}$ | 4) $\frac{14}{3}$ |
| 3 | $\frac{49}{(5\sqrt{21})^2}$: | 1) $\frac{1}{10}$ | 2) $\frac{7}{15}$ | 3) $\frac{7}{75}$ | 4) $\frac{49}{5}$ |
-

Задание 6. Найдите значение выражения. В ответе укажите номер правильного варианта.

- | | | | | | |
|----------|-----------------|---------|---------|--------|--------------------|
| 1 | $\sqrt{16^4}$: | 1) 256 | 2) 4096 | 3) 16 | 4) $\frac{1}{256}$ |
| 2 | $\sqrt{5^6}$: | 1) 3125 | 2) 125 | 3) 625 | 4) $\frac{1}{125}$ |
| 3 | $\sqrt{9^4}$: | 1) 81 | 2) 9 | 3) 729 | 4) $\frac{1}{81}$ |
-

Задание 7. Найдите значение выражения. В ответе укажите номер правильного варианта.

- | | | | | | |
|----------|--------------------------------|--------|-------|-------|-------|
| 1 | $(\sqrt{10}-6)(\sqrt{10}+6)$: | 1) -26 | 2) 46 | 3) 4 | 4) 8 |
| 2 | $(\sqrt{13}-3)(\sqrt{13}+3)$: | 1) 10 | 2) 4 | 3) 22 | 4) 16 |
| 3 | $(\sqrt{19}-4)(\sqrt{19}+4)$: | 1) 35 | 2) 23 | 3) 15 | 4) 3 |
| 4 | $(\sqrt{17}-2)(\sqrt{17}+2)$: | 1) 13 | 2) 19 | 3) 21 | 4) 15 |
-

Задание 8. Найдите значение выражения. В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1 $(\sqrt{62}+3)^2$: 1) $53+6\sqrt{62}$ 2) $71+6\sqrt{62}$ 3) $71+3\sqrt{62}$ 4) 53
2 $(\sqrt{42}-5)^2$: 1) $17-10\sqrt{42}$ 2) $67-10\sqrt{42}$ 3) 17 4) $67-5\sqrt{42}$
3 $(\sqrt{46}+6)^2$: 1) 10 2) $82+12\sqrt{46}$ 3) $82+6\sqrt{46}$ 4) $10+12\sqrt{46}$
4 $(\sqrt{87}-7)^2$: 1) $136-14\sqrt{87}$ 2) 38 3) $38-14\sqrt{87}$ 4) $136-7\sqrt{87}$
-

Задание 9. Найдите значение выражения. В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1 $\frac{1}{2-\sqrt{3}}$: 1) $-2-\sqrt{3}$ 2) $\sqrt{3}-2$ 3) $2-\sqrt{3}$ 4) $2+\sqrt{3}$
2 $\frac{1}{5-\sqrt{15}}$: 1) $\frac{5+\sqrt{15}}{10}$ 2) $\frac{-5-\sqrt{15}}{10}$ 3) $\frac{\sqrt{15}-5}{10}$ 4) $\frac{5-\sqrt{15}}{10}$
3 $\frac{1}{3-\sqrt{7}}$: 1) $3-\sqrt{7}$ 2) $\frac{3-\sqrt{7}}{2}$ 3) $\frac{3+\sqrt{7}}{2}$ 4) $3+\sqrt{7}$
-

Задание 10. Значение какого из выражений является числом рациональным? В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1 1) $\sqrt{17} \cdot \sqrt{19}$ 2) $(\sqrt{11}-\sqrt{20})(\sqrt{11}+\sqrt{20})$ 3) $\frac{\sqrt{48}}{40}$ 4) $\sqrt{12}-3\sqrt{3}$
2 1) $\sqrt{18} \cdot \sqrt{7}$ 2) $(\sqrt{9}-\sqrt{14})(\sqrt{9}+\sqrt{14})$ 3) $\frac{\sqrt{22}}{\sqrt{2}}$ 4) $\sqrt{54}-3\sqrt{6}$
3 1) $\sqrt{14} \cdot \sqrt{6}$ 2) $(\sqrt{25}-\sqrt{6})(\sqrt{25}+\sqrt{6})$ 3) $\frac{\sqrt{45}}{\sqrt{48}}$ 4) $\sqrt{18}-2\sqrt{2}$
4 1) $\sqrt{64000}$ 2) $\sqrt{0,0064}$ 3) $\sqrt{6,4}$ 4) все эти числа иррациональны
-