

**ВАРИАНТ 1**

1. Упростите выражение:

а)  $12\sqrt{5} - 5\sqrt{320} - \sqrt{180}$ ; б)  $(8\sqrt{3} - \sqrt{48})\sqrt{3}$ ; в)  $(12 - \sqrt{7})^2$ .

2. Сравните:  $5\sqrt{\frac{1}{5}}$  и  $\frac{1}{5}\sqrt{75}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{8+\sqrt{8}}{\sqrt{24+\sqrt{3}}}$ ; б)  $\frac{36-u}{6+\sqrt{u}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{1}{5\sqrt{12}}$ ; б)  $\frac{3}{\sqrt{12-5}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{6\sqrt{8}+1} - \frac{1}{6\sqrt{8}-1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

**ВАРИАНТ 2**

1. Упростите выражение:

а)  $11\sqrt{8} + \sqrt{512} - \sqrt{392}$ ; б)  $(12\sqrt{5} - \sqrt{80})\sqrt{5}$ ; в)  $(\sqrt{6} + \sqrt{10})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{14}\sqrt{5292}$  и  $14\sqrt{\frac{1}{7}}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{7-\sqrt{7}}{\sqrt{56}-\sqrt{8}}$ ; б)  $\frac{w-484}{\sqrt{w}-22}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{5}{5\sqrt{8}}$ ; б)  $\frac{3}{\sqrt{14+3}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{1-3\sqrt{2}} + \frac{1}{1+3\sqrt{2}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

## В А Р И А Н Т 3

1. Упростите выражение:

а)  $3\sqrt{6} + \sqrt{24} - 11\sqrt{384}$ ; б)  $(\sqrt{36} - 13\sqrt{4})\sqrt{4}$ ; в)  $(8 - \sqrt{10})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{4}\sqrt{64}$  и  $\frac{1}{4}\sqrt{128}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{3}-3}{\sqrt{7}-\sqrt{21}}$ ; б)  $\frac{u-2\sqrt{u}}{7\sqrt{u-14}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{2}{2\sqrt{4}}$ ; б)  $\frac{40}{\sqrt{11+\sqrt{3}}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{6\sqrt{2}-1} - \frac{1}{6\sqrt{2}+1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

## В А Р И А Н Т 4

1. Упростите выражение:

а)  $7\sqrt{7}+5\sqrt{567}-\sqrt{448}$ ; б)  $(10\sqrt{4}+\sqrt{324})\sqrt{4}$ ; в)  $(\sqrt{3} + \sqrt{11})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{3}\sqrt{63}$  и  $\frac{1}{5}\sqrt{125}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{15}+3}{5+\sqrt{15}}$ ; б)  $\frac{x-3\sqrt{x}}{5\sqrt{x-15}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{5}{5\sqrt{10}}$ ; б)  $\frac{16}{\sqrt{10}-\sqrt{2}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{2+\sqrt{6}} + \frac{1}{2-\sqrt{6}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

**ВАРИАНТ 5**

1. Упростите выражение:

а)  $11\sqrt{8} - 7\sqrt{392} - \sqrt{72}$ ; б)  $(12\sqrt{2} - \sqrt{18})\sqrt{2}$ ; в)  $(12 - \sqrt{2})^2$ .

2. Сравните:  $8\sqrt{\frac{1}{8}}$  и  $\frac{1}{6}\sqrt{216}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{5+\sqrt{5}}{\sqrt{40+\sqrt{8}}}$ ; б)  $\frac{441-w}{21+\sqrt{w}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{1}{2\sqrt{10}}$ ; б)  $\frac{2}{\sqrt{14-2}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{2\sqrt{2}+1} - \frac{1}{2\sqrt{2}-1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

**ВАРИАНТ 6**

1. Упростите выражение:

а)  $7\sqrt{3} + \sqrt{12} - \sqrt{147}$ ; б)  $(7\sqrt{2} - \sqrt{50})\sqrt{2}$ ; в)  $(\sqrt{5} + \sqrt{6})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{7}\sqrt{931}$  и  $12\sqrt{\frac{1}{6}}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{3-\sqrt{3}}{\sqrt{18-\sqrt{6}}}$ ; б)  $\frac{t-324}{\sqrt{t-18}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{3}{3\sqrt{11}}$ ; б)  $\frac{3}{\sqrt{11+3}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{1-6\sqrt{5}} + \frac{1}{1+6\sqrt{5}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

## В А Р И А Н Т 7

1. Упростите выражение:

а)  $3\sqrt{8} + \sqrt{288} - 13\sqrt{32}$ ; б)  $(\sqrt{162} - 7\sqrt{2})\sqrt{2}$ ; в)  $(13 - \sqrt{13})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{4}\sqrt{80}$  и  $\frac{1}{3}\sqrt{63}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{7}-7}{\sqrt{5}-\sqrt{35}}$ ; б)  $\frac{y-3\sqrt{y}}{5\sqrt{y}-15}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{2}{3\sqrt{6}}$ ; б)  $\frac{3}{\sqrt{8}+\sqrt{5}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{5\sqrt{11}-1} - \frac{1}{5\sqrt{11}+1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

## В А Р И А Н Т 8

1. Упростите выражение:

а)  $2\sqrt{7} + 11\sqrt{175} - \sqrt{567}$ ; б)  $(10\sqrt{2} + \sqrt{98})\sqrt{2}$ ; в)  $(\sqrt{5} + \sqrt{7})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{5}\sqrt{200}$  и  $\frac{1}{5}\sqrt{125}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{48}+8}{6+\sqrt{48}}$ ; б)  $\frac{s-8\sqrt{s}}{6\sqrt{s}-48}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{3}{3\sqrt{12}}$ ; б)  $\frac{9}{\sqrt{8}-\sqrt{5}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{7+\sqrt{2}} + \frac{1}{7-\sqrt{2}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

**ВАРИАНТ 9**

1. Упростите выражение:

а)  $7\sqrt{8} - 8\sqrt{512} - \sqrt{200}$ ; б)  $(6\sqrt{2} - \sqrt{18})\sqrt{2}$ ; в)  $(5 - \sqrt{5})^2$ .

2. Сравните:  $4\sqrt{\frac{1}{4}}$  и  $\frac{1}{3}\sqrt{27}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{6+\sqrt{6}}{\sqrt{30+\sqrt{5}}}$ ; б)  $\frac{225-x}{15+\sqrt{x}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{1}{2\sqrt{8}}$ ; б)  $\frac{5}{\sqrt{15}-3}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{2\sqrt{11}+1} - \frac{1}{2\sqrt{11}-1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

**ВАРИАНТ 10**

1. Упростите выражение:

а)  $13\sqrt{2} + \sqrt{50} - \sqrt{18}$ ; б)  $(12\sqrt{4} - \sqrt{64})\sqrt{4}$ ; в)  $(\sqrt{10} + \sqrt{6})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{14}\sqrt{2744}$  и  $12\sqrt{\frac{1}{8}}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{7-\sqrt{7}}{\sqrt{35}-\sqrt{5}}$ ; б)  $\frac{u-25}{\sqrt{u}-5}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{2}{5\sqrt{14}}$ ; б)  $\frac{3}{\sqrt{12+5}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{1-11\sqrt{6}} + \frac{1}{1+11\sqrt{6}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

**ВАРИАНТ 11**

1. Упростите выражение:

а)  $7\sqrt{5} + \sqrt{80} - 2\sqrt{20}$ ; б)  $(\sqrt{20} - 10\sqrt{5})\sqrt{5}$ ; в)  $(13 - \sqrt{6})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{2}\sqrt{8}$  и  $\frac{1}{5}\sqrt{100}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{5}-5}{\sqrt{2}-\sqrt{10}}$ ; б)  $\frac{t-19\sqrt{t}}{2\sqrt{t}-38}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{3}{3\sqrt{9}}$ ; б)  $\frac{10}{\sqrt{7}+\sqrt{2}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{8\sqrt{7}-1} - \frac{1}{8\sqrt{7}+1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

**ВАРИАНТ 12**

1. Упростите выражение:

а)  $6\sqrt{3} + 3\sqrt{27} - \sqrt{192}$ ; б)  $(13\sqrt{4} + \sqrt{36})\sqrt{4}$ ; в)  $(\sqrt{2} + \sqrt{8})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{5}\sqrt{150}$  и  $\frac{1}{5}\sqrt{50}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{15}+5}{3+\sqrt{15}}$ ; б)  $\frac{t-5\sqrt{t}}{3\sqrt{t}-15}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{3}{5\sqrt{15}}$ ; б)  $\frac{24}{\sqrt{11}-\sqrt{3}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{6 + \sqrt{11}} + \frac{1}{6 - \sqrt{11}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

**ВАРИАНТ 13**

1. Упростите выражение:

а)  $6\sqrt{7} - 6\sqrt{252} - \sqrt{567}$ ; б)  $(6\sqrt{3} - \sqrt{75})\sqrt{3}$ ; в)  $(13 - \sqrt{11})^2$ .

2. Сравните:  $4\sqrt{\frac{1}{4}}$  и  $\frac{1}{5}\sqrt{75}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{7+\sqrt{7}}{\sqrt{56}+\sqrt{8}}$ ; б)  $\frac{400-s}{20+\sqrt{s}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{1}{5\sqrt{14}}$ ; б)  $\frac{3}{\sqrt{14-2}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{11\sqrt{2} + 1} - \frac{1}{11\sqrt{2} - 1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

**ВАРИАНТ 14**

1. Упростите выражение:

а)  $6\sqrt{5} + \sqrt{45} - \sqrt{80}$ ; б)  $(12\sqrt{5} - \sqrt{405})\sqrt{5}$ ; в)  $(\sqrt{12} + \sqrt{2})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{4}\sqrt{448}$  и  $8\sqrt{\frac{1}{2}}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{7-\sqrt{7}}{\sqrt{42}-\sqrt{6}}$ ; б)  $\frac{y-121}{\sqrt{y}-11}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{2}{3\sqrt{7}}$ ; б)  $\frac{5}{\sqrt{14+3}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{1 - 11\sqrt{6}} + \frac{1}{1 + 11\sqrt{6}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

**ВАРИАНТ 15**

1. Упростите выражение:

а)  $11\sqrt{2} + \sqrt{98} - 13\sqrt{32}$ ; б)  $(\sqrt{162} - 12\sqrt{2})\sqrt{2}$ ; в)  $(7 - \sqrt{2})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{3}\sqrt{27}$  и  $\frac{1}{3}\sqrt{36}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{7}-7}{\sqrt{8}-\sqrt{56}}$ ; б)  $\frac{y-7\sqrt{y}}{8\sqrt{y-56}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{5}{2\sqrt{25}}$ ; б)  $\frac{30}{\sqrt{15}+\sqrt{5}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{3\sqrt{6}-1} - \frac{1}{3\sqrt{6}+1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

**ВАРИАНТ 16**

1. Упростите выражение:

а)  $8\sqrt{8} + 12\sqrt{72} - \sqrt{200}$ ; б)  $(2\sqrt{6} + \sqrt{150})\sqrt{6}$ ; в)  $(\sqrt{6} + \sqrt{7})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{3}\sqrt{36}$  и  $\frac{1}{3}\sqrt{18}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{42}+7}{6+\sqrt{42}}$ ; б)  $\frac{x-7\sqrt{x}}{6\sqrt{x-42}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{5}{3\sqrt{25}}$ ; б)  $\frac{4}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{6+\sqrt{8}} + \frac{1}{6-\sqrt{8}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994



**ВАРИАНТ 17**

1. Упростите выражение:

а)  $6\sqrt{3} - 11\sqrt{48} - \sqrt{108}$ ; б)  $(8\sqrt{2} - \sqrt{8})\sqrt{2}$ ; в)  $(3 - \sqrt{3})^2$ .

2. Сравните:  $5\sqrt{\frac{1}{5}}$  и  $\frac{1}{3}\sqrt{27}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{5+\sqrt{5}}{\sqrt{35+\sqrt{7}}}$ ; б)  $\frac{289-t}{17+\sqrt{t}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{1}{2\sqrt{8}}$ ; б)  $\frac{2}{\sqrt{14-5}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{7\sqrt{2}+1} - \frac{1}{7\sqrt{2}-1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

**ВАРИАНТ 18**

1. Упростите выражение:

а)  $10\sqrt{8} + \sqrt{128} - \sqrt{648}$ ; б)  $(2\sqrt{4} - \sqrt{324})\sqrt{4}$ ; в)  $(\sqrt{6} + \sqrt{3})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{11}\sqrt{4840}$  и  $15\sqrt{\frac{1}{5}}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{6-\sqrt{6}}{\sqrt{18-\sqrt{3}}}$ ; б)  $\frac{v-121}{\sqrt{v-11}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{3}{5\sqrt{13}}$ ; б)  $\frac{5}{\sqrt{15+5}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{1-10\sqrt{10}} + \frac{1}{1+10\sqrt{10}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

**ВАРИАНТ 19**

1. Упростите выражение:

а)  $3\sqrt{8} + \sqrt{392} - 11\sqrt{648}$ ; б)  $(\sqrt{36} - 3\sqrt{4})\sqrt{4}$ ; в)  $(5 - \sqrt{12})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{5}\sqrt{125}$  и  $\frac{1}{5}\sqrt{200}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{6}-6}{\sqrt{8}-\sqrt{48}}$ ; б)  $\frac{t-17\sqrt{t}}{8\sqrt{t}-136}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{2}{3\sqrt{10}}$ ; б)  $\frac{20}{\sqrt{10}+\sqrt{5}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{7\sqrt{5}-1} - \frac{1}{7\sqrt{5}+1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

**ВАРИАНТ 20**

1. Упростите выражение:

а)  $10\sqrt{8}+10\sqrt{512}-\sqrt{200}$ ; б)  $(12\sqrt{6}+\sqrt{216})\sqrt{6}$ ; в)  $(\sqrt{11} + \sqrt{5})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{5}\sqrt{75}$  и  $\frac{1}{5}\sqrt{50}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{42}+6}{7+\sqrt{42}}$ ; б)  $\frac{x-6\sqrt{x}}{7\sqrt{x}-42}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{2}{5\sqrt{8}}$ ; б)  $\frac{24}{\sqrt{8}-\sqrt{2}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{5 + \sqrt{11}} + \frac{1}{5 - \sqrt{11}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

**ВАРИАНТ 21**

1. Упростите выражение:

а)  $3\sqrt{3} - 12\sqrt{48} - \sqrt{192}$ ; б)  $(11\sqrt{6} - \sqrt{150})\sqrt{6}$ ; в)  $(7 - \sqrt{3})^2$ .

2. Сравните:  $7\sqrt{\frac{1}{7}}$  и  $\frac{1}{5}\sqrt{75}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{7+\sqrt{7}}{\sqrt{42+\sqrt{6}}}$ ; б)  $\frac{441-s}{21+\sqrt{s}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{1}{5\sqrt{8}}$ ; б)  $\frac{2}{\sqrt{11}-2}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{2\sqrt{11}+1} - \frac{1}{2\sqrt{11}-1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

**ВАРИАНТ 22**

1. Упростите выражение:

а)  $12\sqrt{7} + \sqrt{112} - \sqrt{63}$ ; б)  $(13\sqrt{5} - \sqrt{180})\sqrt{5}$ ; в)  $(\sqrt{6} + \sqrt{5})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{3}\sqrt{126}$  и  $12\sqrt{\frac{1}{8}}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{5-\sqrt{5}}{\sqrt{15}-\sqrt{3}}$ ; б)  $\frac{s-49}{\sqrt{s}-7}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{5}{3\sqrt{10}}$ ; б)  $\frac{3}{\sqrt{12+5}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{1-8\sqrt{7}} + \frac{1}{1+8\sqrt{7}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

**ВАРИАНТ 23**

1. Упростите выражение:

а)  $7\sqrt{6} + \sqrt{216} - 3\sqrt{96}$ ; б)  $(\sqrt{8} - 11\sqrt{2})\sqrt{2}$ ; в)  $(6 - \sqrt{13})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{6}\sqrt{180}$  и  $\frac{1}{4}\sqrt{144}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{5}-5}{\sqrt{2}-\sqrt{10}}$ ; б)  $\frac{z-11\sqrt{z}}{2\sqrt{z}-22}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{2}{3\sqrt{10}}$ ; б)  $\frac{12}{\sqrt{8}+\sqrt{2}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{5\sqrt{6}-1} - \frac{1}{5\sqrt{6}+1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

**ВАРИАНТ 24**

1. Упростите выражение:

а)  $7\sqrt{5} + 8\sqrt{320} - \sqrt{405}$ ; б)  $(7\sqrt{6} + \sqrt{150})\sqrt{6}$ ; в)  $(\sqrt{8} + \sqrt{13})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{5}\sqrt{100}$  и  $\frac{1}{5}\sqrt{75}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{21}+7}{3+\sqrt{21}}$ ; б)  $\frac{y-7\sqrt{y}}{3\sqrt{y}-21}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{5}{2\sqrt{30}}$ ; б)  $\frac{9}{\sqrt{12}-\sqrt{3}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{11 + \sqrt{10}} + \frac{1}{11 - \sqrt{10}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

**ВАРИАНТ 25**

1. Упростите выражение:

а)  $5\sqrt{2} - 13\sqrt{18} - \sqrt{98}$ ; б)  $(2\sqrt{2} - \sqrt{32})\sqrt{2}$ ; в)  $(2 - \sqrt{12})^2$ .

2. Сравните:  $7\sqrt{\frac{1}{7}}$  и  $\frac{1}{6}\sqrt{108}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{3+\sqrt{3}}{\sqrt{6}+\sqrt{2}}$ ; б)  $\frac{361-s}{19+\sqrt{s}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{1}{2\sqrt{14}}$ ; б)  $\frac{2}{\sqrt{10-2}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{7\sqrt{7}+1} - \frac{1}{7\sqrt{7}-1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

**ВАРИАНТ 26**

1. Упростите выражение:

а)  $12\sqrt{2} + \sqrt{32} - \sqrt{18}$ ; б)  $(12\sqrt{4} - \sqrt{196})\sqrt{4}$ ; в)  $(\sqrt{11} + \sqrt{2})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{9}\sqrt{2268}$  и  $16\sqrt{\frac{1}{8}}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{2-\sqrt{2}}{\sqrt{6}-\sqrt{3}}$ ; б)  $\frac{y-9}{\sqrt{y}-3}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{2}{2\sqrt{8}}$ ; б)  $\frac{2}{\sqrt{13+3}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{1-8\sqrt{2}} + \frac{1}{1+8\sqrt{2}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

**ВАРИАНТ 27**

1. Упростите выражение:

а)  $12\sqrt{6} + \sqrt{486} - 13\sqrt{384}$ ; б)  $(\sqrt{150} - 12\sqrt{6})\sqrt{6}$ ; в)  $(8 - \sqrt{12})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{2}\sqrt{16}$  и  $\frac{1}{5}\sqrt{175}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{7}-7}{\sqrt{5}-\sqrt{35}}$ ; б)  $\frac{u-22\sqrt{u}}{5\sqrt{u}-110}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{5}{2\sqrt{10}}$ ; б)  $\frac{10}{\sqrt{7}+\sqrt{2}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{8\sqrt{7}-1} - \frac{1}{8\sqrt{7}+1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

**ВАРИАНТ 28**

1. Упростите выражение:

а)  $5\sqrt{8} + 6\sqrt{72} - \sqrt{392}$ ; б)  $(11\sqrt{5} + \sqrt{45})\sqrt{5}$ ; в)  $(\sqrt{6} + \sqrt{12})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{2}\sqrt{24}$  и  $\frac{1}{5}\sqrt{75}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{\sqrt{21}+3}{7+\sqrt{21}}$ ; б)  $\frac{w-3\sqrt{w}}{7\sqrt{w}-21}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{3}{5\sqrt{18}}$ ; б)  $\frac{10}{\sqrt{7}-\sqrt{2}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{7+\sqrt{8}} + \frac{1}{7-\sqrt{8}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

**ВАРИАНТ 29**

1. Упростите выражение:

а)  $5\sqrt{3} - 12\sqrt{192} - \sqrt{108}$ ; б)  $(3\sqrt{4} - \sqrt{144})\sqrt{4}$ ; в)  $(7 - \sqrt{11})^2$ .

2. Сравните:  $7\sqrt{\frac{1}{7}}$  и  $\frac{1}{4}\sqrt{48}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{6+\sqrt{6}}{\sqrt{42+\sqrt{7}}}$ ; б)  $\frac{64-y}{8+\sqrt{y}}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{1}{2\sqrt{7}}$ ; б)  $\frac{2}{\sqrt{15-5}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{6\sqrt{3}+1} - \frac{1}{6\sqrt{3}-1}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994

=====

**ВАРИАНТ 30**

1. Упростите выражение:

а)  $5\sqrt{3} + \sqrt{75} - \sqrt{12}$ ; б)  $(12\sqrt{3} - \sqrt{147})\sqrt{3}$ ; в)  $(\sqrt{7} + \sqrt{3})^2$ .

2. Сравните:  $\frac{1}{11}\sqrt{2178}$  и  $10\sqrt{\frac{1}{5}}$ .

3. Сократите дробь:

а)  $\frac{7-\sqrt{7}}{\sqrt{14}-\sqrt{2}}$ ; б)  $\frac{v-64}{\sqrt{v}-8}$ .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а)  $\frac{3}{2\sqrt{7}}$ ; б)  $\frac{5}{\sqrt{15+5}}$ .

5. Докажите, что значение выражения

$$\frac{1}{1-11\sqrt{7}} + \frac{1}{1+11\sqrt{7}}$$

есть число рациональное.

©А.Шестаков 1994