

A1. Вычислите:

а) $\sqrt{16} \cdot \sqrt{121}$; б) $\sqrt{225} : \sqrt{169}$; в) $\sqrt{196 \cdot 9 \cdot 36}$; г) $\frac{\sqrt{25 \cdot 144}}{\sqrt{400}}$;

д) $\sqrt{\frac{361}{49}} \cdot \sqrt{\frac{16}{625}}$; е) $\sqrt{(4,3)^2}$; ж) $\frac{1}{26} \sqrt{(-13)^2}$ з) $\sqrt{81} \cdot \sqrt{25}$;

и) $\sqrt{32} \cdot \sqrt{98}$; к) $\sqrt{12} \cdot \sqrt{18} \cdot \sqrt{216}$ л) $\frac{\sqrt{75} \cdot \sqrt{28}}{\sqrt{21}}$; м) $\sqrt{\frac{81}{49}} \cdot \sqrt{\frac{64}{625}}$;

н) $\sqrt{(4,3)^2}$; о) $0,1\sqrt{(-93)^2}$.

A2. Найдите значение выражения :

а) $\sqrt{a} + \sqrt{b}$, если $a = 0,25$, $b = 36$; б) $\sqrt{8-2x}$ при $x = -4; 2; 3,5$.

A3. Решите уравнение:

а) $0,5x^2 = 32$; б) $3x^2 = 15$.

A4. Сравните числа : а) $\sqrt{23}$ и $\sqrt{22}$; б) $\sqrt{17}$ и 4.

A5. Извлеките корень:

а) $\sqrt{\frac{16a^4}{25}}$; б) $\sqrt{289c^8}$ в) $\sqrt{17^2 - 15^2}$.

A6. Найдите значение корня: а) $\sqrt{(-7)^8}$; б) $\sqrt{(-3)^2}$.

A7. Вынесите множитель из под знака корня:

а) $\sqrt{112}$; б) $\sqrt{13c^2}$, где $c > 0$.

A8. Выполните действия:

а) $(2\sqrt{11} + 3)(2\sqrt{11} - 3)$; б) $(2\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 - 4\sqrt{6}$.

B1. Не используя калькулятор, сравните значения выражений

$\sqrt{6} + \sqrt{10}$ и $\sqrt{5} + \sqrt{11}$.

B2. Упростите выражение: а) $\sqrt{(2-\sqrt{7})^2} + \sqrt{(3-\sqrt{7})^2}$.

б) $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$.

A1. Вычислите:

а) $\sqrt{144} \cdot \sqrt{25}$; б) $\sqrt{81} : \sqrt{196}$ в) $\sqrt{361 \cdot 16 \cdot 49}$; г) $\frac{\sqrt{81 \cdot 36}}{\sqrt{625}}$;
 д) $\sqrt{\frac{324}{25}} \cdot \sqrt{\frac{225}{144}}$; е) $\sqrt{(24,6)^2}$; ж) $0,5\sqrt{(-4)^2}$ з) $\sqrt{144} \cdot \sqrt{64}$;
 и) $\sqrt{16} \cdot \sqrt{49}$; к) $\sqrt{98} \cdot \sqrt{18} \cdot \sqrt{363} \cdot \sqrt{3}$; л) $\frac{\sqrt{20} \cdot \sqrt{63}}{\sqrt{35}}$; м) $\sqrt{\frac{16}{49}} \cdot \sqrt{\frac{25}{121}}$;
 н) $\sqrt{(2,8)^2}$; о) $0,5\sqrt{(-65)^2}$.

A2. Найдите значение выражения :

а) $\sqrt{a} - \sqrt{b}$, если $a = 25$, $b = 0,16$; б) $\sqrt{9+x}$ при $x = -5$; 0 ; 27 .

A3. Решите уравнение:

а) $0,2x^2 = 20$; б) $4x^2 = 28$.

A4. Сравните числа : а) $\sqrt{13}$ и $\sqrt{14}$; б) $\sqrt{48}$ и 7 .

A5. Извлеките корень:

а) $\sqrt{\frac{4x^4}{441}}$; б) $\sqrt{400c^8}$; в) $\sqrt{15^2 + 8^2}$.

A6. Найдите значение корня: а) $\sqrt{(-5)^4}$; б) $\sqrt{(-11)^2}$.

A7. Вынесите множитель из под знака корня:

а) $\sqrt{117}$; б) $\sqrt{5c^2}$, где $c < 0$.

A8. Выполните действия:

а) $(3\sqrt{7} + 4)(3\sqrt{7} - 4)$; б) $(4\sqrt{5} - \sqrt{3})^2 + 8\sqrt{15}$.

B1. Не используя калькулятор, сравните значения выражений

$\sqrt{3} + \sqrt{6}$ и $\sqrt{2} + \sqrt{7}$.

B2. Упростите выражение: а) $\sqrt{(\sqrt{3}-1)^2} + \sqrt{(\sqrt{3}-2)^2}$.

б) $\frac{\sqrt{10} + \sqrt{6}}{\sqrt{10} - \sqrt{6}} - \frac{\sqrt{10} - \sqrt{6}}{\sqrt{10} + \sqrt{6}}$.