

8-СЫНЫП АЛГЕБРА 2-САБАҚ ТАПСЫРМАЛАРЫ:

1-есеп. $\sqrt{64} = 8$; $\sqrt{1,21} = 1,1$ теңдіктері орындалатынын көрсетіңдер.

Жауабы: $8^2 = 64$; $1,1^2 = 1,21$

2-есеп. 1) -6 саны 36-ның; 2) $1\frac{1}{4}$ саны $1\frac{9}{16}$ -дың квадрат түбірі болатынын дәлелдендер.

Жауабы: 1) $(-6)^2 = 36$; 2) $(1\frac{1}{4})^2 = 1\frac{9}{16}$

3-есеп.

Сандардың квадратын табыңдар: $\sqrt{3}$; $-\sqrt{2}$; $-\sqrt{\frac{1}{2}}$

Жауабы: 3; 2; $\frac{1}{2}$.

4-есеп. Есептеңдер:

1) $\sqrt{900}$; 2) $\sqrt{0,01}$; 3) $\sqrt{6,25}$;

4) $\sqrt{\frac{81}{49}}$; 5) $\sqrt{1\frac{24}{25}}$.

Жауабы: 1) 30; 2) 0,1; 3) 2,5; 4) $1\frac{2}{7}$; 5) $1\frac{2}{5}$.

5-есеп. Кестедегі бос орындарды толтырыңдар:

a	4		0,25	
$\sqrt{a}$		11		$\sqrt{2}$

Жауабы:

a	4	121	0,25	2
$\sqrt{a}$	2	11	0,5	$\sqrt{2}$

6-есеп. Өрнектің мағынасы бар ма:

1) $\sqrt{64}$; 2) $-\sqrt{64}$; 3) $\sqrt{-64}$; 4) $-\sqrt{1,2}$; 5) $\sqrt{-1,2}$;

6) $\sqrt{3}$; 7) $\sqrt{4,9}$; 8) $\sqrt{-0,04}$; 9) $-\sqrt{0,2}$; 10) $\sqrt{-\frac{9}{4}}$.

Жауабы: 1) бар; 2) бар; 3) жоқ; 4) бар; 5) жоқ; 6) бар; 7) бар; 8) бар; 9) жоқ; 10) бар.

7-есеп. Есептеңдер:

1) $\sqrt{64} \cdot \sqrt{9}$; 2) $\sqrt{25} : \sqrt{100}$

Жауабы: 1) $\sqrt{64} \cdot \sqrt{9} = 24$; 2) $\sqrt{25} : \sqrt{100} = 0,5$

8-есеп. Өрнектің мәнін табыңдар: $x + \sqrt{x}$, мұндағы $x = 0,09$
Жауабы: 0,39

9-есеп. Өрнектің мәнін табыңдар: $\sqrt{x - y}$, мұндағы $x = 55, y = -9$.
Жауабы: 8

10-есеп. x - тің қандай мәндерінде берілген өрнектердің мағынасы болады?
 1) $\sqrt{3 - x}$; 2) $\sqrt{3 - 3x}$; 3) $\sqrt{-4x}$; 4) $\sqrt{3x + 12}$.
Жауабы: 1) $(-\infty, -3]$; 2) $(-\infty, 1]$; 3) $(-\infty, 0]$; 4) $[-4, +\infty)$

11-есеп. Өрнекті оған теңбе-тең түбір таңбасы болмайтын өрнекпен алмастырыңдар:
 1) $\sqrt{(x - 2)^2}$; 2) $\sqrt{(y + 3)^2}$; 3) $\sqrt{(a - 1)^2}, a < 1$.
Жауабы: 1) $|x - 2|$; 2) $|y + 3|$; 3) $1 - a$

12-есеп. Өрнекті оған теңбе-тең түбір таңбасы болмайтын өрнекпен алмастырыңдар:
 1) $\sqrt{(5 - x)^2}, x \geq 5$; 2) $\sqrt{4m^2 + 4m + 1}$; 3) 1) $\sqrt{(b + 6)^2}, b < -6$
Жауабы: 1) $x - 5$; 2) $|2m + 1|$; 3) $-b - 6$

13-есеп. Бөлшекті қысқартыңдар:
 1) $\frac{2}{\sqrt{2}}$; 2) $-\frac{7}{2\sqrt{7}}$

Жауабы: 1) $\sqrt{2}$; 2) $-\frac{\sqrt{7}}{2}$

14-есеп. Бөлшекті қысқартыңдар:
 1) $\frac{x + 2\sqrt{x}}{\sqrt{x}}$; 2) $\frac{a^2 + a\sqrt{a}}{\sqrt{a}}$

Жауабы: 1) $\sqrt{x} + 2$; 2) $a(\sqrt{a} + 1)$

15-есеп. Көбейткішке жіктендер:
 1) $a^2 - 3$; 2) $-12x^2 + 13$; 3) $\frac{m^2}{5} - \frac{n^2}{14}$

Жауабы: 1) $(a - \sqrt{3})(a + \sqrt{3})$;
 2) $(\sqrt{13} - 2\sqrt{3}x)(\sqrt{13} + 2\sqrt{3}x)$;
 3) $\left(\frac{m}{\sqrt{5}} - \frac{n}{\sqrt{14}}\right)\left(\frac{m}{\sqrt{5}} + \frac{n}{\sqrt{14}}\right)$

16-есеп. Өрнектің мәні бүтін сан болатынын көрсетіндер:
 1) $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})$; 2) $(2\sqrt{7} - \sqrt{6})(2\sqrt{7} + \sqrt{6})$.

Жауабы: 1) 2; 2) 22.

17-есеп. Бөлшекті қысқартыңдар:

$$1) \frac{a-3}{\sqrt{a}-\sqrt{3}}; \quad 2) \frac{2x-5}{\sqrt{2x}+\sqrt{5}}$$

Жауабы: 1) $\sqrt{a} + \sqrt{3}$; 2) $\sqrt{2x} - \sqrt{5}$.

18-есеп. Теңдеуді шешіндер:

$$1) x^2 = 25; \quad 2) x^2 - 0,09 = 0; \quad 3) x^2 = 3$$

Жауабы: 1) ± 5 2) $\pm 0,3$ 3) $\pm \sqrt{3}$.

19-есеп. Өрнектің мәнін табыңдар:

$$1) (\sqrt{6})^2; \quad 2) (4\sqrt{3})^2; \quad 3) (-\sqrt{13})^2; \quad 4) (-\sqrt{13})(\sqrt{13});$$

$$5) 3\sqrt{7} \cdot \sqrt{7}; \quad 6) \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2$$

Жауабы: 1) 6; 2) 48; 3) 13; 4) -13; 5) 21; 6) $\frac{3}{4}$.

20-есеп. Теңдеуді шешіндер:

$$1) \sqrt{x} = 2; \quad 2) 7\sqrt{x} = 2.$$

Жауабы: 1) $x=4$; 2) $x=\frac{4}{49}$

21-есеп. Санды санның квадраты түрінде жазыңдар:

$$1) 16; \quad 2) 1,21; \quad 3) \frac{49}{25}; \quad 4) \frac{1}{3}$$

Жауабы: 1) $16=(\pm 4)^2$; 2) $1,21=(\pm 1,1)^2$; 3) $\frac{49}{25}=(\pm \frac{7}{5})^2$; 4) $\frac{1}{3}=(\pm \frac{1}{\sqrt{3}})^2$

22-есеп. Теңдеуді шешіндер:

$$1) x^2 - 7 = 0; \quad 2) -0,3y^2 + 0,39 = 0; \quad 3) \frac{3}{2}x^2 - \frac{9}{4} = 0$$

Жауабы: 1) $x = \pm \sqrt{7}$; 2) $y = \pm \sqrt{1,3}$; 3) $x = \pm \sqrt{\frac{3}{2}}$

23-есеп. Егер айнымалылар оң мәндер қабылдаса, онда өрнекті түбір таңбасы болмайтындай етіп жазыңдар:

$$1) \sqrt{a^2}; \quad 2) \sqrt{4x^2}; \quad 3) \sqrt{0,01y^2}; \quad 4) \sqrt{\frac{9b^2}{4}}$$

Жауабы: 1) a ; 2) $2x$; 3) $0,1y$; 4) $\frac{3b}{2}$