

8-СЫНЫП
АЛГЕБРА
9-САБАҚ ТАПСЫРМАЛАРЫ:

1-есеп. Берілген квадрат үшмшелердің түбірлерін табыңдар: $x^2 - 7x$
Жауабы: 0; 7

2-есеп. Берілген квадрат үшмшелердің түбірлерін табыңдар: $3x^2 + 54$
Жауабы: түбірі жоқ

3-есеп. Берілген квадрат үшмшелердің түбірлерін табыңдар: $-2x^2 + 9x - 8$
Жауабы: $\frac{9 \pm \sqrt{17}}{4}$

4-есеп. Квадрат үшмшелерден екімүшенің квадратын айырыңдар.
 $x^2 + 6x - 18$
Жауабы: $(x + 3)^2 - 27$

5-есеп. $x^2 - 8x + 17$ квадрат үшмшелерінің x -тің кез келген мәнінде оң мәндер қабылдайтынын дәлелдеңдер.
Жауабы: $x^2 - 8x + 17 = x^2 - 8x + 16 + 1 = (x - 4)^2 + 1 > 0$

6-есеп. $-x^2 + 4x - 7$ квадрат үшмшелерінің x -тің кез келген мәнінде теріс мәндер қабылдайтынын дәлелдеңдер.
Жауабы: $-x^2 + 4x - 7 = -(x^2 - 4x + 7) = -(x^2 - 4x + 4 + 3) = -((x - 2)^2 + 3) < 0$

7-есеп. $-3x^2 + 7x - 21$ квадрат үшмшелерінің x -тің қандай мәндерінде нөлге тең болады?
Жауабы: түбірі жоқ

8-есеп. $6x^2 - 13x + 6$ квадрат үшмшелерінің x -тің қандай мәндерінде теріс емес мәндер қабылдайды?
Жауабы: $\left(-\infty; \frac{2}{3}\right] \cup \left[1\frac{1}{2}; +\infty\right)$

9-есеп. Көбейткіштерге жіктендер: $5x^2 + 8x + 3$
Жауабы: $(5x+3)(x+1)$

10-есеп. Көбейткіштерге жіктендер: $-\frac{2}{3}n^2 + 4n - 6$
Жауабы: $-\frac{2}{3}(n - 3)^2$

11-есеп. Төмендегі берілген бөлшектерді қысқартыңдар: $\frac{a^2+3a}{2a^2+7a+3}$

Жауабы: $\frac{a}{2a+1}$

12-есеп. Көбейткіштерге жіктендер: $2a^3 + 5a^2 + 2a$

Жауабы: $a(2a+1)(a+2)$

13-есеп. Көбейткіштерге жіктендер: $x^2 \cdot (x - 5)^3 - 36x + 180$

Жауабы: $(x-5)(x-6)(x+1)(x-3)(x-2)$

14-есеп. Төмендегі берілген бөлшектерді қысқартыңдар: $\frac{(a-1)^2-1}{3a^2-11a+10}$

Жауабы: $\frac{a}{3a-5}$

15-есеп. $x=-2$ болғанда, төменде берілген бөлшектердің мәнін табыңдар:

$$\frac{x^2-7x-18}{5x^2-13x-6}$$

Жауабы: 0

16-есеп. $\frac{3}{7}x^2 - 2\frac{1}{7}x - 1$ квадрат үшмүшелерінің түбірлерін табыңдар және оларды Виет теоремасын қолданып тексеріңдер.

Жауабы: $\frac{15 \pm \sqrt{309}}{6}$

17-есеп. $-15x^2 + 4x + 4$ және $15x^2 + x - 2$ квадрат үшмүшелерінің ортақ түбірі бар екенін дәлелдендер.

Жауабы: $-\frac{2}{5}$

18-есеп. a параметрінің қандай мәндерінде екімүшелердің ортақ түбірі болады:

$$2x^2 + 3ax \text{ және } 4x^2 - 9?$$

Жауабы: ± 1

19-есеп. $4a^3 + 2c^3 - 2a^2c - 4ac^2$ көпмүшелерін көбейткіштерге жіктендер.

Жауабы:

$$2(a-c)(a+c)(2a-c)$$