

8-СЫНЫП
АЛГЕБРА
7-САБАҚ ТАПСЫРМАЛАРЫ:

1-есеп. Жалпы түрдегі $ax^2 + bx + c = 0$ теңдеуімен салыстырып, берілген теңдеулердің a , b және c коэффициенттерінің шамасын жазыңдар. Дискриминантты табыңдар және түбірлердің санын көрсетіңдер:

$$2x^2 + x - 3 = 0$$

Жауабы: $a = 2$; $b = 1$; $c = -3$. $D = 25$. түбірлердің саны 2

2-есеп. Теңдеудің түбірін табыңдар: $9x^2 + 6x + 1 = 0$

Жауабы: $-\frac{1}{3}$

3-есеп. Теңдеудің түбірін табыңдар: $y^2 - 3y - 5 = 0$

Жауабы: $\frac{3 \pm \sqrt{29}}{2}$

4-есеп. Теңдеуді шешіңдер: $(2x + 3)(3x + 1) = 11x + 30$

Жауабы: $\pm\sqrt{4,5}$

5-есеп. Түбірлері -10 -ға және 4 -ке тең квадрат теңдеу құрастырыңдар.

Жауабы: $x^2 + 6x - 40 = 0$

6-есеп. Теңдеуді шешіңдер: $(x + 4)^2 = 3x + 40$

Жауабы: -8 ; 3

7-есеп. Теңдеуді шешіңдер: $\frac{x^2}{3} = 9 - 2x$

Жауабы: -9 ; 3

8-есеп. Айнымалының қандай мәндерінде теңдік орындалады:

$$\frac{x^2}{3} = \frac{10}{3} - x$$

Жауабы: -5 ; 2

9-есеп. $ax^2 - 3x - 5 = 0$ теңдеуінің бір түбірі 1 -ге тең болатындай етіп, a -ны анықтаңдар.

Жауабы: $a = 8$

10-есеп. 1 саны $ax^2 - (a + c)x + c = 0$ теңдеуінің түбірі бола ма? Екінші түбірі қандай?

Жауабы: болады. $x_2 = \frac{c}{a}$

11-есеп. Теңдеуді шешіндер: $(a + b)x^2 + 2ax + a - b = 0$

Жауабы: $\frac{b-a}{a+b}$; -1

12-есеп. Теңдеуді шешіндер: $2y^2 - (b - 2c)y = bc$

Жауабы: $-c$; $\frac{b}{2}$

13-есеп. а-ның қандай мәндерінде $9x^2 - (2 - a)x - 6 - a = 0$ теңдеуінің 1) өзара тең; 2) модульдері тең, таңбалары қарама-қарсы екі түбірі бар?

Жауабы: 1) $a = -22$; $a = -10$; 2) $a = 2$

14-есеп. Теңдеуді шешіндер: $3x^2 - 4|x| + 1 = 0$

Жауабы: ± 1 ; $\pm \frac{1}{3}$

15-есеп. $\left(\frac{m+n}{m-n}\right)^2 - 2\left(\frac{m+n}{m-n}\right) = 3$ теңдіктері берілген. m -нің n -ге қатынасын табындар.

Жауабы: 2

16-есеп. n -нің қандай мәндерінде $(n - 1)x^2 - 2(n + 1)x + n + 4 = 0$ теңдеуінің түбірлері өзара тең болады?

Жауабы: $n = 5$

17-есеп. Барлық диагональдарының саны 12-ге тең дөңес көпбұрыш табыла ма? 13-ке тең болатын ше?

Жауабы: жоқ. жоқ

18-есеп. Егер екі санның көбейтіндісінің олардың квадраттарының қосындысына қатынасы $0,3$ -ке тең болса, онда бұл сандардың өзара қатынасы қандай?

Жауабы: $\frac{1}{3}$, 3

19-есеп. $x^2 + px + q = 0$ теңдеуінің түбірлері x_1 , x_2 болса, $x_1 + x_2 = -p$; $x_1 \cdot x_2 = q$ болатынын дәлелдендер.

Жауабы: $x_1^2 - (x_1 + x_2)x_1 + x_1 \cdot x_2 = x_1^2 - x_1^2 - x_1 \cdot x_2 + x_1 \cdot x_2 = 0$

$x_2^2 - (x_1 + x_2)x_2 + x_1 \cdot x_2 = x_2^2 - x_1 \cdot x_2 - x_2^2 + x_1 \cdot x_2 = 0$

20-есеп. Түбірлері $\frac{1}{10-\sqrt{72}}$, $\frac{1}{10+\sqrt{72}}$ сандарына тең квадрат теңдеу құрыңдар.
Жауабы: $28x^2 - 20x + 1 = 0$

21-есеп. Теңдеуді шешіңдер: $\frac{(3x-4)^2}{5} + \frac{(x-1)(2x-5)}{2} - 1 = \frac{(x+2)^2}{5}$
Жауабы: 0,5; 3

22-есеп. Теңдеуді шешіңдер: $(2x - 1)^2(x + 5) = (4x + 5)(x + 1)^2$
Жауабы: 0; 11

23-есеп. c параметрінің қандай мәнінде берілген теңдеудің бір ғана түбірі болады: $-x^2 + 6x - 7c = 0$
Жауабы: $\frac{9}{7}$

24-есеп. Екі санның қосындысының квадраты осы сандардың айырымының толымсыз квадратынан 3 есе артық болса, берілген сандардың қатынасы неге тең болады?
Жауабы: 0,5; 2