

Vārds

uzvārds

klase

datums

VIENĀDOJUMU UN NEVIENĀDĪBU SISTĒMAS

1. variants

I daļa

1. daļas izpildes laiks 40 minūtes

1.–5. uzdevums (1 punkts par katru)

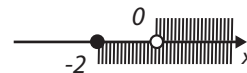
Izlasi dotos apgalvojumus! Novērtē katra apgalvojuma patiesumu un atzīmē atbilstošo atbildes variantu!

	Apgalvojums	Jā	Nē
1.	Skaitļu pāris (7; 10) ir viens no vienādojuma $5x + 3y = 65$ atrisinājumiem.		
2.	Nevienādību sistēmas $\begin{cases} x > -2 \\ x < 5 \end{cases}$ atrisinājums ir tukša kopa.		
3.	Skaitļu pāris (5; 1) ir vienādojumu sistēmas $\begin{cases} x - y = 4 \\ 3x + 7y = 19 \end{cases}$ atrisinājums.		
4.	Saskaitot sistēmas $\begin{cases} x + y = 5 \\ 4x - y = 10 \end{cases}$ vienādojumus, iegūst vienādojumu $5x = 15$.		
5.	Ja $x < 0$ un $y > 0$, tad $\frac{y}{x} < 0$.		

6.–10. uzdevums (1 punkts par katru)

Pasvītro pareizo atbildi!

6. Kurā zīmējumā attēlots nevienādības sistēmas $\begin{cases} x < 0 \\ x \geq -2 \end{cases}$ atrisinājums?



7. Kurš ir nevienādības $-7x < 14$ atrisinājums?

$x < -2$

$x < 2$

$x > -2$

$x > 2$

8. Ar kuru sistēmu ir ekvivalenta divkāršā nevienādība $-6 \leq 1 - 7x < 15$?

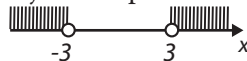
$$\begin{cases} 1 - 7x \leq -6 \\ 1 - 7x > 15 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 1 - 7x \leq -6 \\ 1 - 7x < 15 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 1 - 7x \geq -6 \\ 1 - 7x > 15 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 1 - 7x \geq -6 \\ 1 - 7x < 15 \end{cases}$$

9. Kurā zīmējumā attēlota nevienādību sistēmas $x^2 < 9$ atrisinājumu kopa?



10. Doti divi kvadrāti. Šo kvadrātu laukumu starpība ir 11 cm^2 , bet perimetru starpība ir 4 cm . Kura no sistēmām apraksta šo situāciju, ja x – viena kvadrāta malas garums, y – otra kvadrāta malas garums?

$$\begin{cases} x^2 - y^2 = 11 \\ x - y = 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 11 \\ 4x - 4y = 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 - y^2 = 11 \\ x - y = 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 - y^2 = 11 \\ 4y - 4x = 4 \end{cases}$$

11.–22. uzdevums (1 punkts par katru)

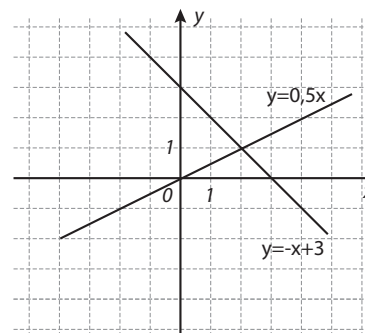
Uzraksti atbildi vai attēlo zīmējumā prasīto!

11. Uzraksti 20% no a kā algebrisku izteiksmi (nelietojot simbolu %)! Atbilde:12. No vienādojuma $7y + x = 6$ izsaki mainīgo x !Atbilde: $x =$ 13. No vienādojuma $7y + x = 6$ izsaki mainīgo y !Atbilde: $y =$ 14. Nosaki vienādojumu sistēmas $\begin{cases} x + y = 9 \\ x = 7 \end{cases}$ atrisinājumu!

Atbilde: (;)

15. Nosaki vienādojumu sistēmas $\begin{cases} y - 0,5x = 0 \\ y + x = 3 \end{cases}$ atrisinājumu ar grafisko paņēmieni (sk. zīm.)!

Atbilde:

16. Nosaki vienādojumu sistēmas $\begin{cases} x^2 + y = 4 \\ y = 3 \end{cases}$ atrisinājumu **skaitu**!

Atbilde:

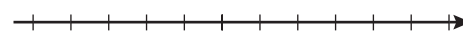
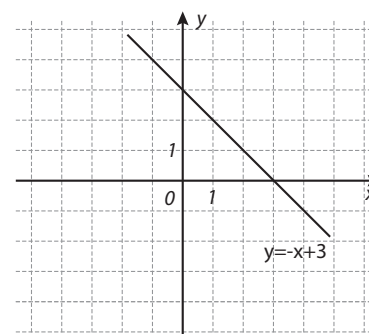
17. Uzraksti vienādojumam $\frac{2}{5}x - \frac{1}{2}y = 2$ ekvivalentu vienādojumu, kurā koeficienti pie x un y ir veseli skaitļi!

Atbilde:

18. Doto apgalvojumu apraksti ar algebriskas izteiksmes palīdzību!

No divu nezināmu skaitļu kvadrātu summas atņemts šo skaitļu divkāršots reizinājums.

Atbilde:

19. Attēlo nevienādību sistēmas $\begin{cases} x > 4 \\ x \leq 6 \end{cases}$ atrisinājumu uz koordinātu ass!20. Dota sistēma $\begin{cases} x \leq 6 \\ \dots \end{cases}$. Papildini sistēmu ar otru nevienādību, lai sistēmas atrisinājums būtu tukša kopa!Atbilde: $\begin{cases} x \leq 6 \\ \dots \end{cases}$ 21. Salīdzini daļas $\frac{x^2 + 2}{-3}$ vērtību ar 0!Atbilde: $\frac{x^2 + 2}{-3} \dots 0$ 22. Dotajā koordinātu sistēmā iezīmē vēl vienu lineāras funkcijas grafiku tā, lai vienādojumu sistēmai $\begin{cases} y = -x + 3 \\ y = \dots \end{cases}$ nebūtu atrisinājuma!

1. variants

II daļa

2. daļas izpildes laiks 40 minūtes

1. uzdevums (4 punkti)

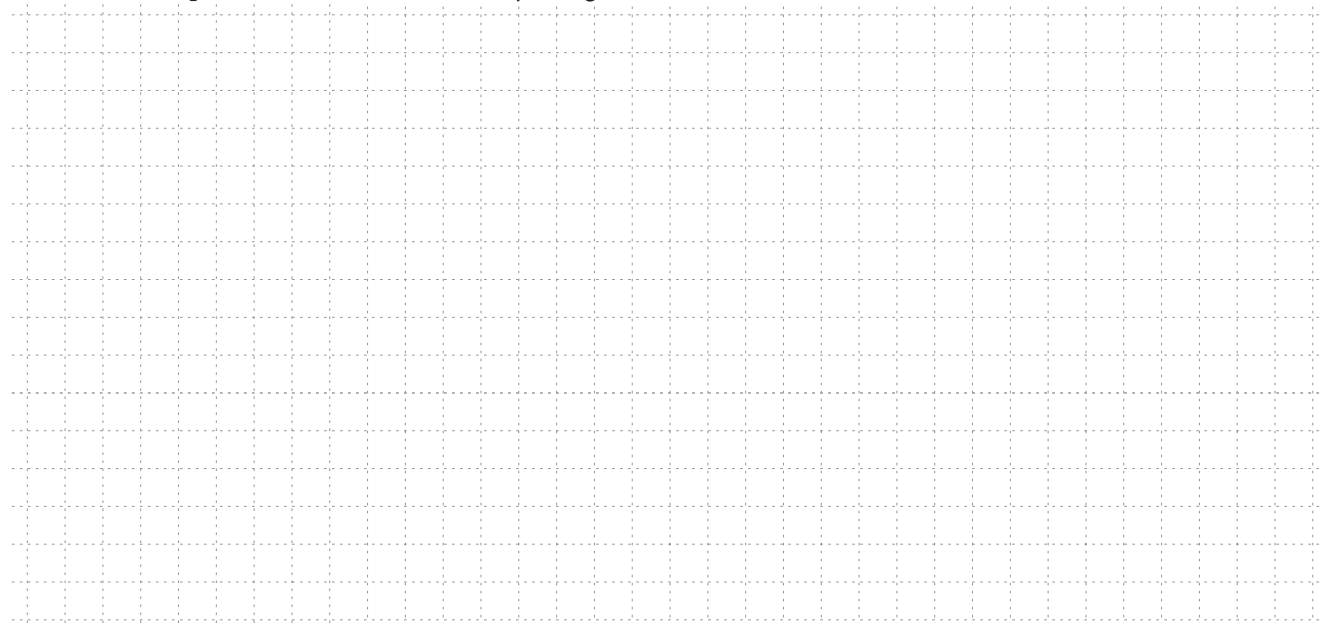
Atrisini doto nevienādību sistēmu! Nevienādību sistēmas atrisinājumu attēlo uz skaitļu ass un uzraksti kā intervālu!

$$\begin{cases} 4x - 6 > 2x \\ -3x > -15 \end{cases}$$

2. uzdevums (4 punkti)

Dots vienādojums $3x - y = -1$.a) Izsaki mainīgo y !

b) Koordinātu plaknē uzzīmē dotā vienādojuma grafisko attēlu!



c) Pieraksti vienu vienādojuma atrisinājumu, kura abu nezināmo vērtības ir negatīvas! Atzīmē koordinātu plaknē šo atrisinājumu kā punktu A!

3. uzdevums (6 punkti)

Atrisini vienādojumu sistēmu!

$$\begin{cases} y + x^2 - 5x = 6 \\ y - x = 1 \end{cases}$$

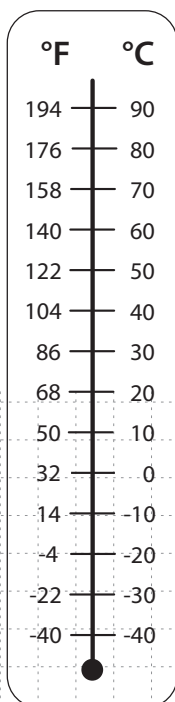
Atbilde:

4. uzdevums (6 punkti)

Ja veikals piedāvātu 25% atlaidi, tad Zane varētu nopirkt konfekšu kasti un šokolādi par Ls 1,25 lētāk. Bez atlaides 3 konfekšu kastes maksā par Ls 8 vairāk nekā puse no šokolādes cenas. Cik maksā konfekšu kaste un cik šokolāde?

Atbilde:

5. uzdevums (6 punkti)



Attēlā redzams termometrs, kurš mēra temperatūru gan pēc Celsija skalas, gan pēc Fārenheita skalas.

- Nosaki, cik grādiem pēc Celsija skalas atbilst 50 grādi pēc Fārenheita skalas!
- Nosaki, par cik grādiem pēc Fārenheita skalas mainīsies temperatūra, ja pēc Celsija skalas tā mainīsies par 1 grādu!
- Temperatūru pēc Fārenheita ($^{\circ}F$) ar temperatūru pēc Celsija ($^{\circ}C$) saista lineāra sakarība $^{\circ}F = a \cdot ^{\circ}C + b$, kur a , b ir skaitļi. Atrodi a un b vērtības un uzraksti šo sakarību!