





**KODS**

												<b>M</b>	<b>A</b>	<b>T</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	----------	----------	----------	----------

**6. uzdevums (3 punkti)** Dota aritmētiskā progresija  $a_1 = 7; a_2 = 12; \dots$

6.1. (1 punkts) Aprēķini dotās progresijas diferenci  $d$ .

--

6.2. (1 punkts) Aprēķini dotās progresijas piekto locekli  $a_5$ .

--

6.3. (1 punkts) Nosaki dotās progresijas vispārīgo locekli  $a_n$ .

--

**7. uzdevums (1 punkts)** Nosaki  $t$  vērtību, ja  $\frac{t-3}{12} = 0$ .

--

**8. uzdevums (4 punkti)** Atrisini vienādojumus.

8.1. (1 punkts)  $2x - 1 = 5$

--



8.2. (3 punkti)  $3x^2 - 7x + 2 = 0$

--

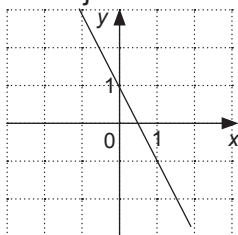
**9. uzdevums (1 punkts)**

Uzraksti vienādojumu, kurā, abas puses reizinot ar 5, ieguva vienādojumu  $x^2 - x - 20 = 0$ .

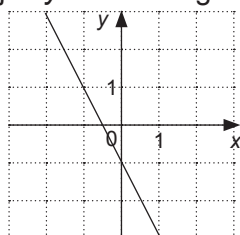
Atbilde.

**10. uzdevums (1 punkts)**

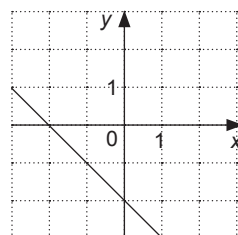
Kurā zīmējumā attēlots funkcijas  $y = -2x + 1$  grafiks?



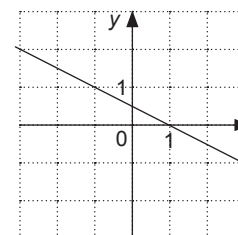
**A**



**B**



**C**



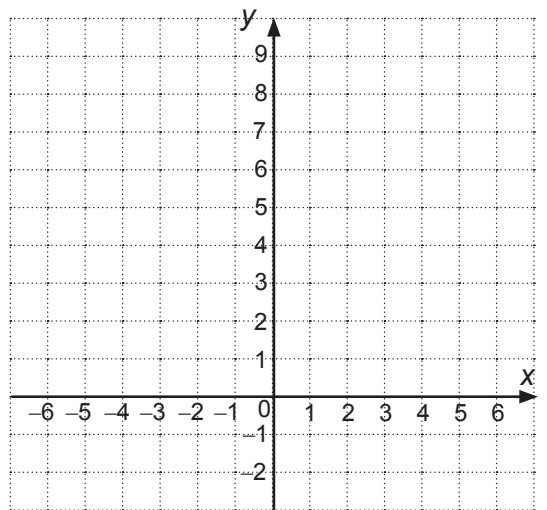
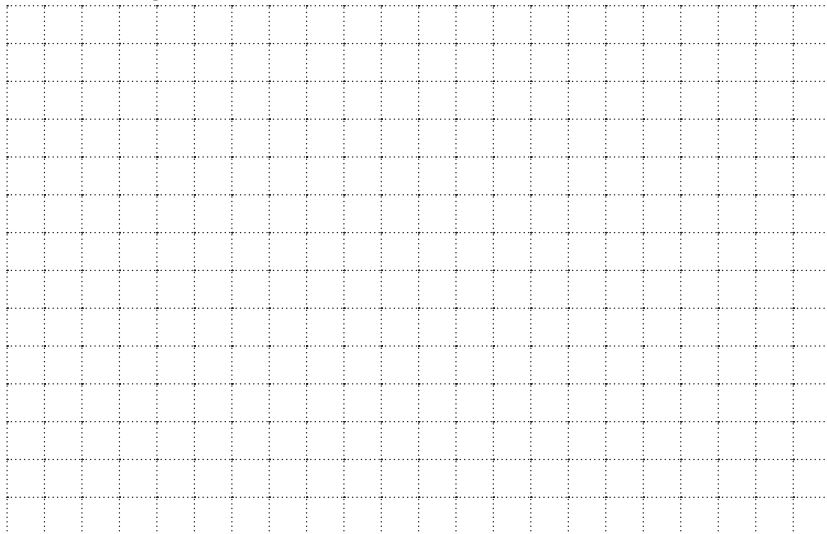
**D**

**11. uzdevums (3 punkti)**

Dotajā koordinātu plaknē (1. att.) konstruē funkcijas

$$y = x^2 - 2x$$

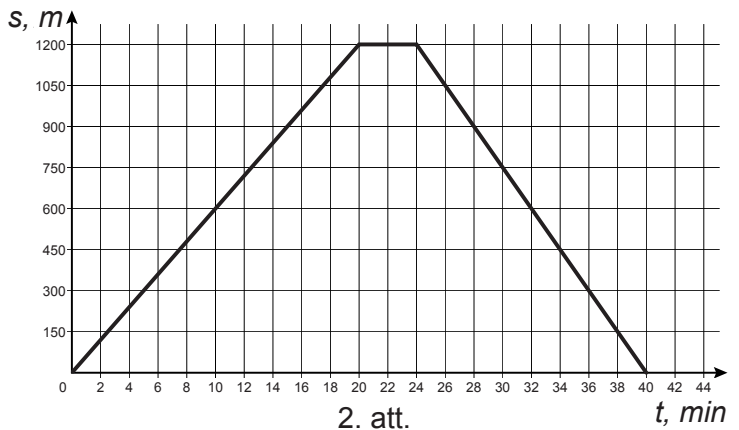
grafiku.



1. att.

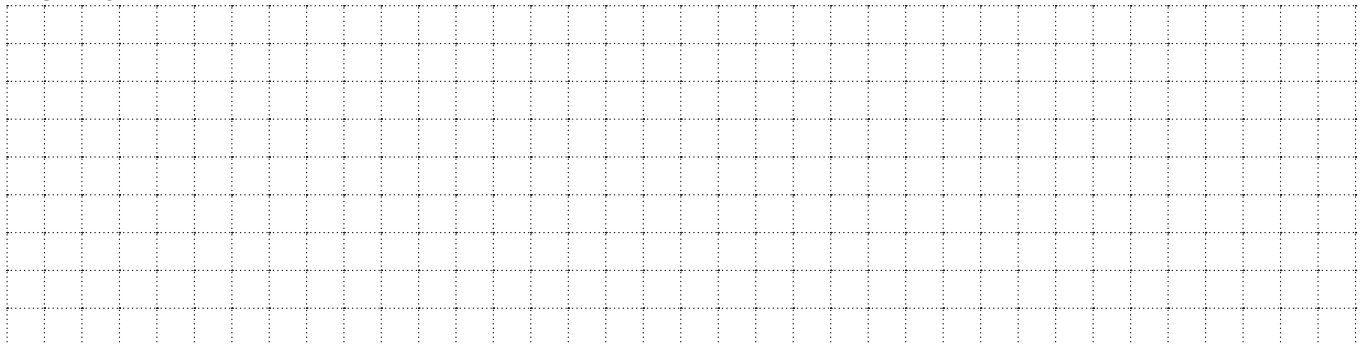
**12. uzdevums (4 punkti)**

Zīta ar kājām no savām mājām devās uz pakomātu, lai izņemtu sūtījumu. Pie pakomāta Zītai bija nedaudz jāuzgaida. Pēc paciņas izņemšanas Zīta devās mājās pa to pašu ceļu. Koordinātu plaknē attēlots Zītas kustības grafiks (2. att.).



2. att.

12.1. (2 punkti) Dots apgalvojums: „Zītas iešanas ātrums pēc paciņas izņemšanas bija mazāks nekā pirms paciņas izņemšanas”. Izmantojot informāciju no grafika, pamato dotā apgalvojuma patiesumu.



12.2. (2 punkti) Cikos Zīta bija 600 metru attālumā no mājām, ja zināms, ka no tām izgāja plkst. 14.05?





**13. uzdevums (3 punkti)**

Atrisini nevienādību  $x^2 - 4 \leq 0$ , atbildi pierakstot kā skaitļu intervālu.

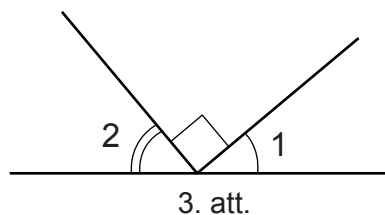
Grid area for solving the inequality.

**14.–23. uzdevums. Zināšanas, prasmes un izpratne ģeometrijā**

**14. uzdevums (1 punkts)**

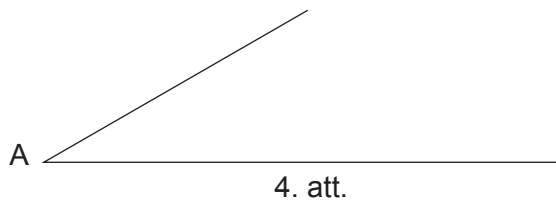
Aprēķini  $\sphericalangle 1$ , ja zināms, ka  $\sphericalangle 2 = 46^\circ$  (3. att.).

Grid area for problem 14.



**15. uzdevums (1 punkts)**

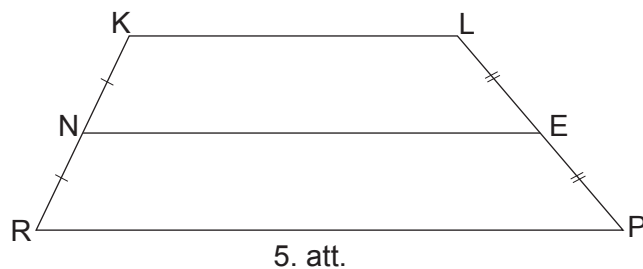
Izmantojot cirkuli un lineālu, konstruē leņķa A bisektrisi (4. att.).  
Ar cirkuli vilktajām līnijām jābūt redzamām.



**16. uzdevums (1 punkts)**

Dota trapecē RKLP ( $KL \parallel RP$ ),  $KL = 17$  cm un  $RP = 25$  cm (5. att.). Aprēķini NE garumu.

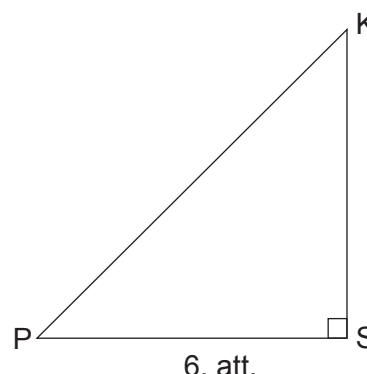
Grid area for problem 16.



**17. uzdevums (2 punkti)**

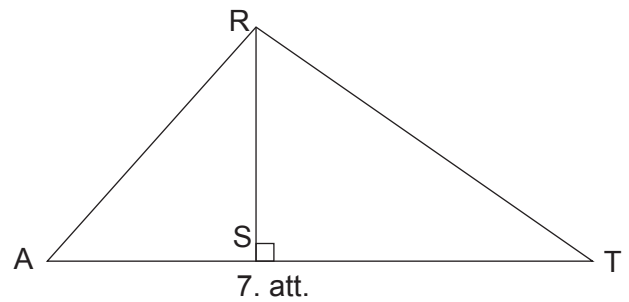
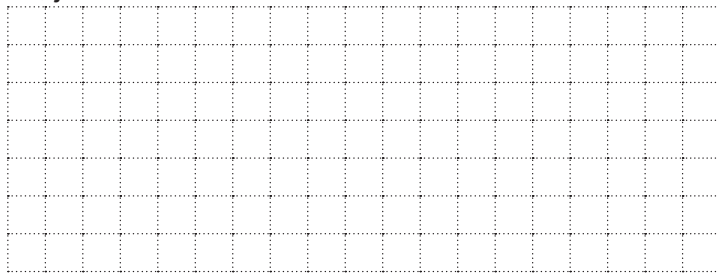
Dots trijstūris PKS,  $\sphericalangle S = 90^\circ$ ,  $PK = 7$  cm un  $PS = 6$  cm (6. att.).  
Aprēķini malas SK garumu.

Grid area for problem 17.

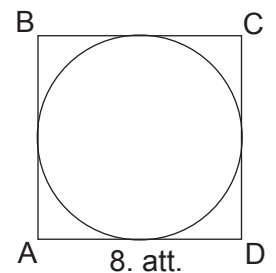


**18. uzdevums (2 punkti)**

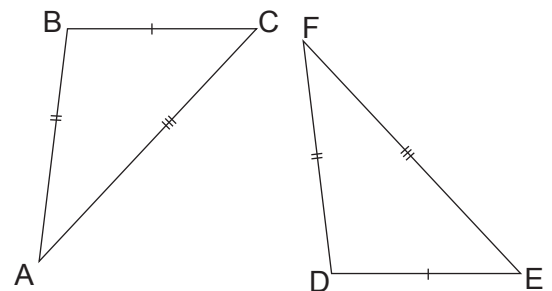
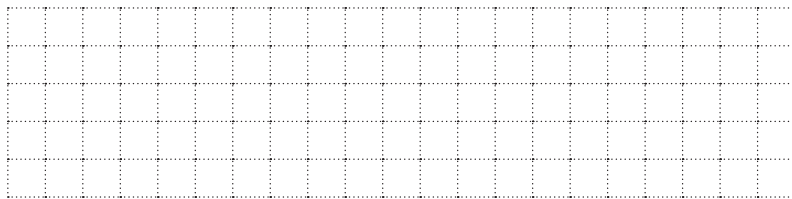
Dots trijstūris ART, kura laukums ir  $144 \text{ cm}^2$  (7. att.).  
Aprēķini trijstūra augstumu RS, kas vilkts pret malu AT, ja  $AT = 36 \text{ cm}$ .

**19. uzdevums (2 punkti)**

Kvadrātā ABCD ievilkta riņķa līnija (8. att.).  
Aprēķini riņķa līnijas rādiusu, ja kvadrāta perimetrs ir  $24 \text{ cm}$ .

**20. uzdevums (1 punkts)**

$\triangle ABC = \triangle FDE$ ,  $\sphericalangle A = 35^\circ$ ,  $\sphericalangle B = 100^\circ$  un  $\sphericalangle C = 45^\circ$  (9. att.).  
Nosaki  $\sphericalangle E$  lielumu.

**21. uzdevums (3 punkti)**

Taisnleņķa trijstūrī ART ( $\sphericalangle A = 90^\circ$ ) no malas AT punkta E novilkts perpendikuls EK pret malu RT ( $K \in RT$ ).  
 $EK = 4 \text{ cm}$ ,  $ET = 5 \text{ cm}$  un  $AR = 20 \text{ cm}$  (10. att.)

Aprēķini malas RT garumu, papildinot doto atrisinājumu (aizpildi tukšās vietas tekstā).

Atrisinājums.

Aplūkojam trijstūrus  $\triangle ART$  un  $\triangle KET$ .

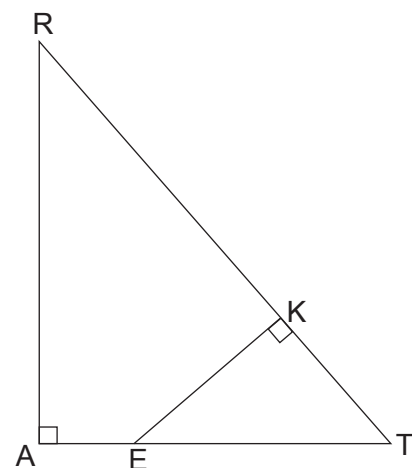
1)  $\sphericalangle TAR = \sphericalangle EKT = 90^\circ$ .

2) \_\_\_\_\_ – kopīgs leņķis abiem trijstūriem.

Tātad  $\triangle ART \sim \triangle KET$  pēc pazīmes \_\_\_\_\_.

Līdzīgiem trijstūriem atbilstošās malas ir proporcionālas.

Tātad  $\frac{RT}{ET} = \frac{AR}{EK}$



Atbilde.  $RT = \underline{\hspace{2cm}}$  cm

**22. uzdevums (1 punkts)**

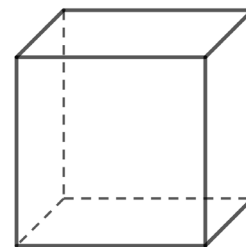
Dots kubs (11. att.). Nosaki kuba šķautņu skaitu.

A 4

B 6

C 12

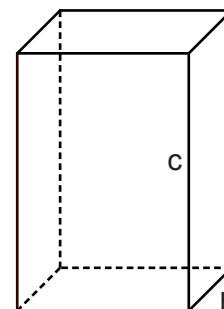
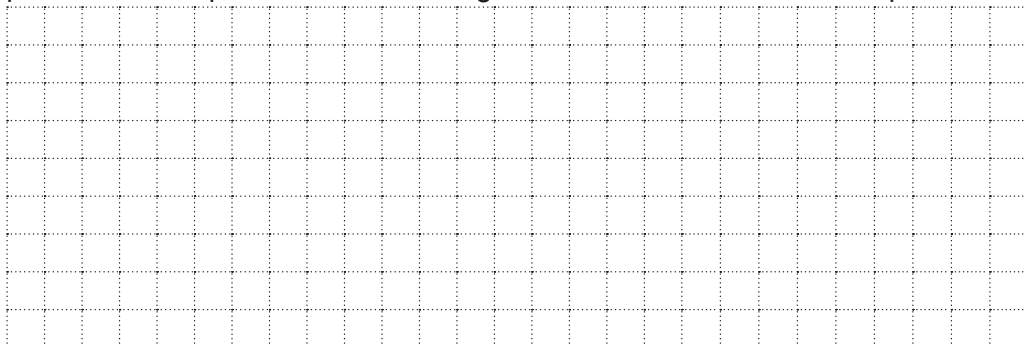
D 16



11. att.

**23. uzdevums (2 punkti)**

Taisnstūra paralēlskaldņa (12. att.) tilpums ir  $120 \text{ cm}^3$ . Aprēķini taisnstūra paralēlskaldņa tilpumu, ja tā pamata malu  $a$  palielina 3 reizes, augstumu  $c$  samazina 2 reizes un pamata malu  $b$  nemaina.



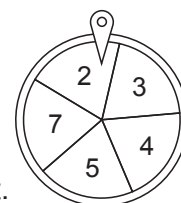
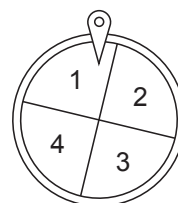
a

12. att.

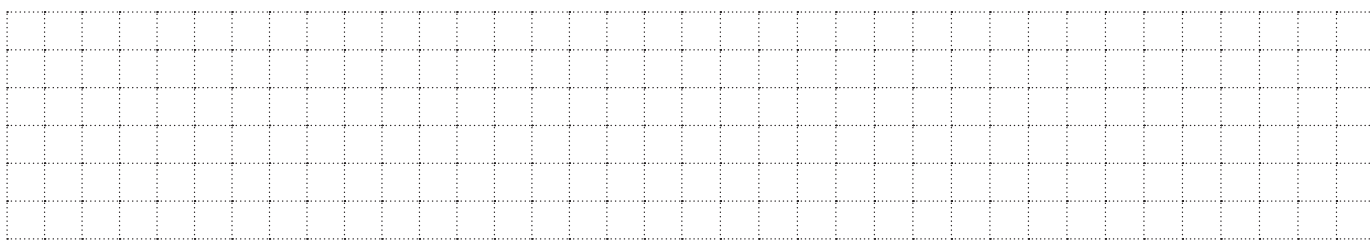
**24.–25. uzdevums. Zināšanas, prasmes un izpratne kombinatorikā, statistikā, varbūtību teorijā****24. uzdevums (3 punkti)**

Vienlaikus iegriež divus laimes ratus (katrs no laimes ratiem sadalīts vienādos sektoros) (13. att.).

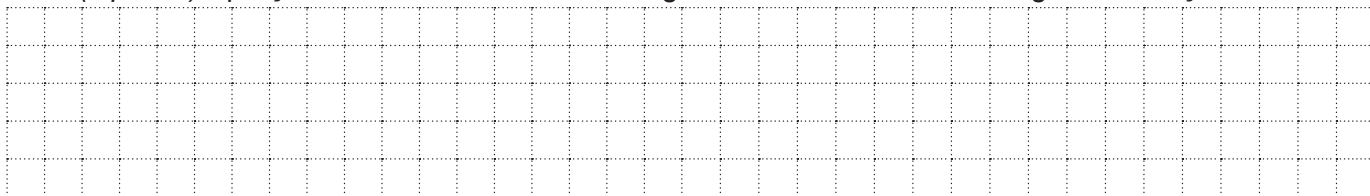
24.1. (1 punkts) Uzraksti visus iespējamus iznākumus, kuros uzgriezto skaitļu summa ir 8.



13. att.



24.2. (2 punkti) Aprēķini varbūtību, ka, vienlaikus iegriežot abus laimes ratus, uzgriezto skaitļu summa ir 8.







KODS

M A T 0 9

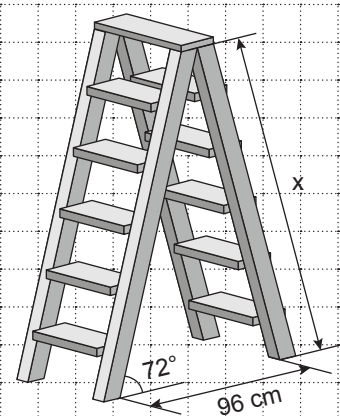
## 2. daļa. Kompleksu problēmu risināšana

26. uzdevums (4 punkti)

Atrisini vienādojumu  $\frac{8x-6}{3} - \frac{5x+1}{6} = x-3$ .

Grid area for solving the equation.

27. uzdevums (3 punkti)

Divpusējas kāpnes ar grīdu veido  $72^\circ$  lielu leņķi (14. att.). Aprēķini kāpņu garumu  $x$  ar precizitāti līdz centimetram, ja atvēruma platums ir 96 cm.

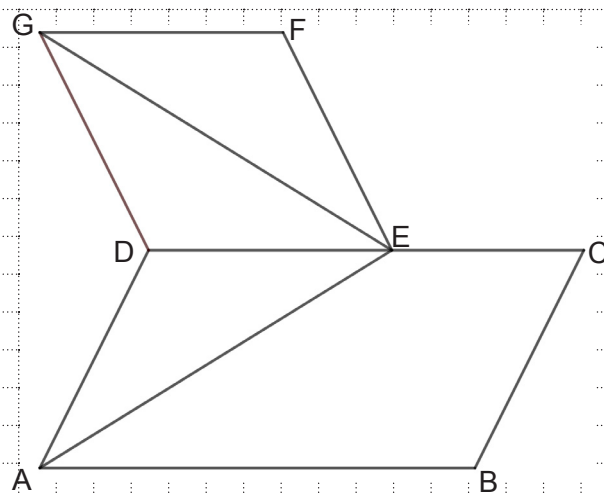
14. att.

Grid area for solving the problem.



**29. uzdevums (4 punkti)**

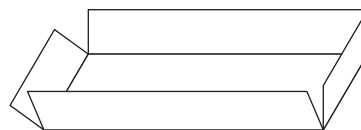
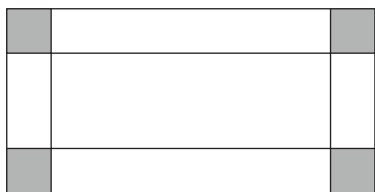
Dots paralelograms ADCB un rombs DGFE. AE ir  $\sphericalangle A$  bisektrise ( $E \in DC$ ). Pierādi, ka  $GE = AE$ , ja  $\sphericalangle A = \sphericalangle G$  (15. att.).



15. att.

**30. uzdevums (5 punkti)**

Taisnstūrveida kartona loksnei viena mala ir 2 reizes garāka nekā otra. Loksnes stūros izgrieza kvadrātus ar malas garumu 2 cm un izveidoja kārbu, kuras tilpums ir  $192 \text{ cm}^3$  (16. att.). Aprēķini kartona loksnes malu garumus.



16. att.

A large grid of dotted lines for working out the solution to the problem.