

ATRISINĀJUMI

TIK VAI... CIK?

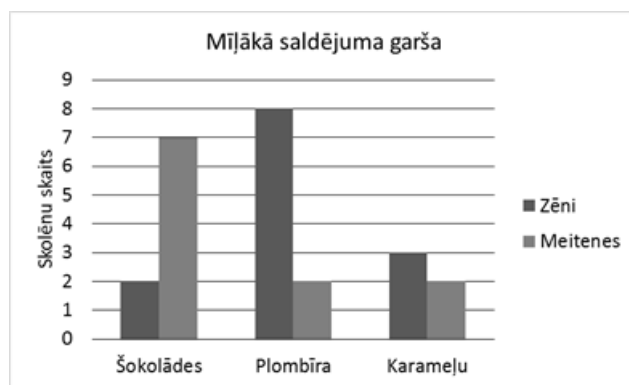
1. KĀRTA

T.1.1. Aprēķini $20 - 16 : 4 + 4 + 2017 \cdot (0 + 1) =$

- A** 5 **B** 20 **C** 2022 **D** 2035 **E** 2037

Atrisinājums. E $20 - 16 : 4 + 4 + 2017 \cdot (0 + 1) = 20 - 4 + 4 + 2017 = 2037$

T.1.2. Audzinātāja aptaujāja skolēnus, lai varētu izvēlēties, kādu saldējumu nopirkt klases vakaram. Cik skolēni balsoja par plombīra saldējumu?



- A** 2 **B** 3 **C** 7 **D** 8 **E** 10

Atrisinājums. E Par plombīra saldējumu balsoja 8 zēni un 2 meitenes, tātad kopā $8 + 2 = 10$ skolēni.

T.1.3. Lūkass nopirka četras pildspalvas un dažus zīmuļus. Viena pildspalva maksāja 30 centus, bet viens zīmuļis maksāja 15 centus. Cik zīmuļus Lūkass nopirka, ja viss pirkums maksāja 2 eiro un 40 centus?

- A** 4 **B** 8 **C** 16 **D** 60 **E** 120

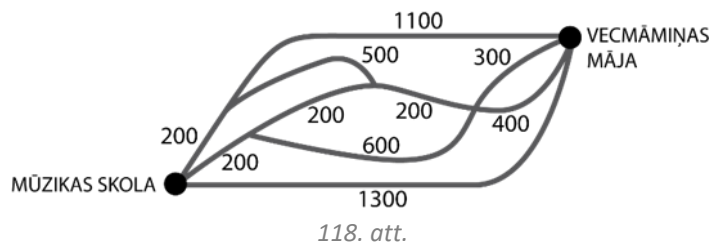
Atrisinājums. B Lūkass par četrām pildspalvām samaksāja $30 \cdot 4 = 120$ centus. Tā kā par pirkumu viņš kopā samaksāja 240 centus, tad par nopirktajiem zīmuļiem viņš samaksāja $240 - 120 = 120$ centus. Viens zīmuļis maksāja 15 centus, tātad Lūkass nopirka $120 : 15 = 8$ zīmuļus.

T.1.4. Kāds skaitlis jāliek n vietā, lai, $(n + 7)$ dalot ar $(n - 7)$, atlikumā iegūtu 0?

- A** 7 **B** 9 **C** 11 **D** 20 **E** nevar noteikt

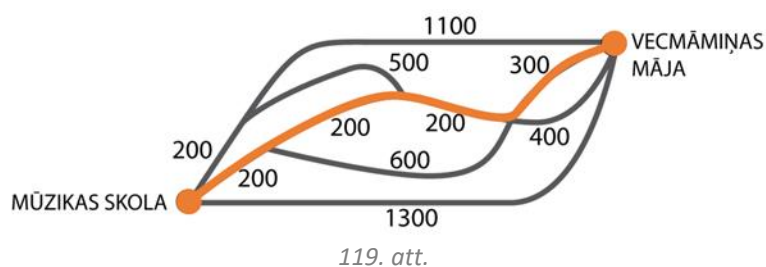
Atrisinājums. B Ja n vietā ievieto skaitli 9, tad iegūst $(9 + 7) : (9 - 7) = 16 : 2 = 8$, atlikumā 0.

T.1.5. Karīna no mūzikas skolas līdz vecmāmiņas mājai var aiziet pa dažādiem maršrutiem (skat. 118. att.). Skaitlis pie katra ceļa posma norāda, kāds ir atbilstošā posma garums metros. Kāds ir īsākā maršruta kopējais garums metros no mūzikas skolas līdz vecmāmiņas mājai?



- A 200 B 900 C 1000 D 1100 E 1300

Atrisinājums. B Atbilžu variantos īsākais maršruta garums ir 200 metri, bet viegli pārlicināties, ka no mūzikas skolas līdz vecmāmiņas mājai nav maršruta ar šādu garumu. Nākamais īsākais garums ir 900 metri, un maršruts ar šādu garumu pastāv (skat. 119. att.).

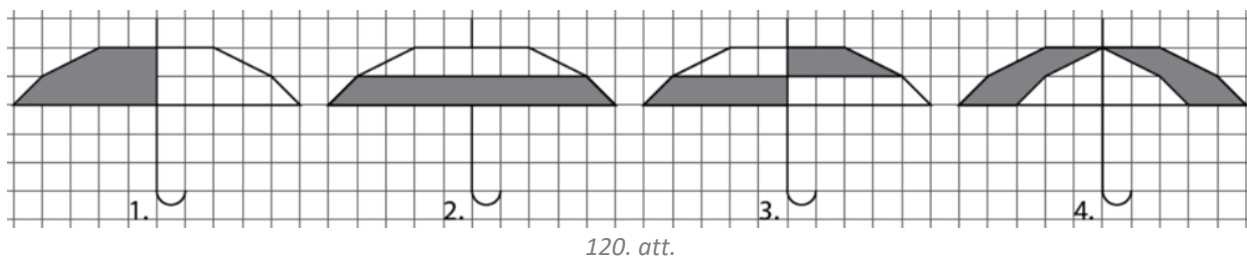


T.1.6. Mājai ir 5 korpusi. Mājā pavisam ir 90 dzīvokļi, un katrā korpusā ir vienāds skaits dzīvokļu. Kurā korpusā atrodas 67. dzīvoklis?

- A 1. B 2. C 3. D 4. E 5.

Atrisinājums. D Katrā korpusā ir $90 : 5 = 18$ dzīvokļi. Tā kā pirmajos trīs korpusos kopā ir $18 \cdot 3 = 54$ dzīvokļi, un pirmajos četros korpusos kopā ir $18 \cdot 4 = 72$ dzīvokļi, tad 67. dzīvoklis atrodas 4. korpusā.

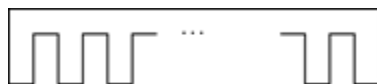
T.1.7. Kuros zīmējumos (skat. 120. att.) ir iekrāsota tieši $\frac{1}{2}$ no dotās figūras?



- A 1. B 1., 2. C 1., 3. D 1., 2., 3. E 1., 2., 3., 4.

Atrisinājums. C Katrai dotajai figūrai ir 15 rūtiņas, tātad, lai būtu iekrāsota tieši $\frac{1}{2}$ no figūras, jābūt iekrāsotām tieši 7 pilnām rūtiņām un vēl pusei no rūtiņas. Šiem nosacījumiem atbilst tikai 1. un 3. zīmējums.

T.1.8. Grābeklim ir 60 zobi, katrs 5 mm plats (skat. 121. att.). Arī atstarpes starp zobiem ir 5 mm platas. Cik plats ir grābeklis?



121. att.

- A** 29 cm 5 mm **B** 30 cm **C** 59 cm 5 mm **D** 60 cm **E** 119 cm

Atrisinājums. C Grābeklim ir 60 zobi un 59 atstarpes starp zobiem. Viena zoba un vienas atstarpes kopējais platums ir 10 mm jeb 1 cm. Tā kā grābekļa kopējo platumu veido 59 zobu, 59 atstarpju un vēl viena zoba platums, tad tas ir 59 cm 5 mm.

T.1.9. Cik ir tādu dažādu taisnstūru, kuru laukums ir 36 cm^2 ? Taisnstūru malu garumiem jābūt veselos centimetros.

- A** 1 **B** 2 **C** 3 **D** 4 **E** 5

Atrisinājums. E Tā kā taisnstūra malu garumi ir veselos centimetros, un tā laukums ir 36 cm^2 , tad jāatrod visas iespējas, kā skaitli 36 var izteikt kā divu skaitļu (taisnstūra blakus malu garumu) reizinājumu: $36 = 1 \cdot 36 = 2 \cdot 18 = 3 \cdot 12 = 4 \cdot 9 = 6 \cdot 6$. Tātad ir 5 dažādi taisnstūri, kas atbilst uzdevuma nosacījumiem.

T.1.10. Cik no dotajiem apgalvojumiem ir patiesi?

- 1) Divu nepāra skaitļu summa vienmēr ir pāra skaitlis.
- 2) Ja abus reizinātājus palielina divas reizes, tad reizinājums palielinās divas reizes.
- 3) Ja katru saskaitāmo palielina par 3, tad summa palielinās par 3.
- 4) Gan skaitli 106, gan skaitli 2016, dalot ar 10, iegūst vienu un to pašu atlikumu.

- A** 0 **B** 1 **C** 2 **D** 3 **E** 4

Atrisinājums. C Patiesi ir 1) un 4) apgalvojums. 2) apgalvojums nav patiesi, jo, piemēram, $3 \cdot 5 = 15$ un $6 \cdot 10 = 60$ – reizinājums ir palielinājies 4 reizes nevis divas. 3) apgalvojums nav patiesi, jo, piemēram, $2 + 4 = 6$ un $5 + 7 = 12$ – summa ir palielinājusies par 6 nevis par 3.

2. KĀRTA

T.2.1. Aprēķini $100 : 4 + 6 \cdot 2 =$

- A** 5 **B** 20 **C** 37 **D** 62 **E** 220

Atrisinājums. C $100 : 4 + 6 \cdot 2 = 25 + 12 = 37$

T.2.2. Vectētiņš lasa grāmatu katru otro dienu. Cik bieži viņš lasa grāmatu pirmdienā?

- A** Divreiz dienā **B** Vienreiz nedēļā **C** Reizi divās nedēļās
D Vienreiz mēnesī **E** Vienreiz gadā

Atrisinājums. C Tā kā nedēļā ir nepāra skaits dienu, vectētiņš lasa grāmatu katru otro pirmdienu, tas ir, reizi divās nedēļās.

T.2.3. Veikala logā iekārts 122. att. redzamais plakāts. Kurā no dotajiem variantiem par vienu precī vidēji samaksā tikpat, cik akcijā?

- A** Pērc divus, maksā par vienu. **B** Pērc trīs, maksā par vienu.
C Pērc trīs, maksā par diviem. **D** Pērc četrus, maksā par trim.
E Pērc piecus, maksā par četriem.



122. att.

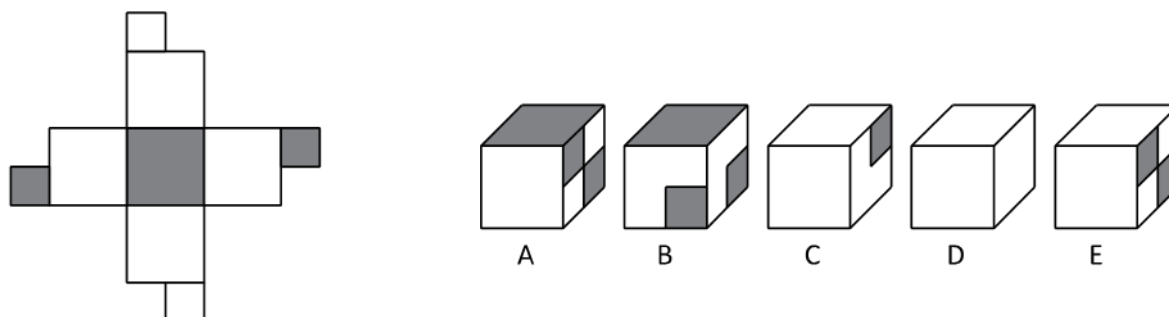
Atrisinājums. D Dotajā akcijā, ja katras preces cena būtu, piemēram, 60 centi, tad kopā mums būtu jāsamaksā $60 + 30 = 90$ centi, un par katru no divām precēm mēs vidēji būtu samaksājuši $90 : 2 = 45$ centus.

Izslēgsim nederīgos atbilžu variantus. Ja katras preces cena būtu 60 centi, tad

- a) gadījumā iegūsim, ka par katru precī vidēji samaksāsim $60 : 2 = 30$ centus, tātad neder;
b) gadījumā iegūsim, ka par katru precī vidēji samaksāsim $60 : 3 = 20$ centus, tātad neder;
c) gadījumā iegūsim, ka par katru precī vidēji samaksāsim $60 \cdot 2 : 3 = 40$ centus, tātad neder;
e) gadījumā iegūsim, ka par katru precī vidēji samaksāsim $60 \cdot 4 : 5 = 48$ centus, tātad neder.

Līdz ar to der vienīgi atbilžu variants D.

T.2.4. Apvelc, kuru kubiņu iegūst, salokot 123. att. redzamo papīra gabalu!



123. att.

Atrisinājums. E Salokot doto izklājumu, divi mazie, pelēkie kvadrātiņi atradīsies vienā skaldnē, kura ir pretī skaldnei, kas ir pelēkā krāsā.

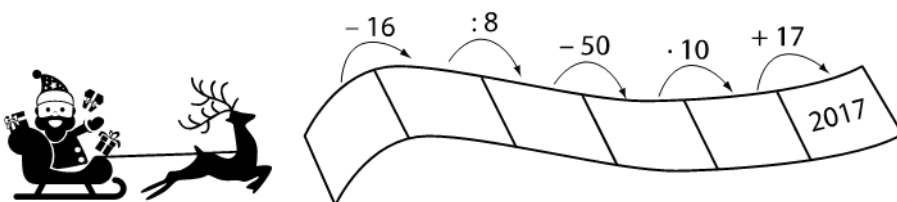
T.2.5. Ar kādu ciparu var beigties divu viens otram sekojošu nepāra skaitļu summa?

Atrisinājums. Divu skaitļu summas pēdējo ciparu nosaka abu saskaitāmo pēdējais cipars. Tabulā ierakstīsim, kāds var būt divu pēc kārtas sekojošu nepāra skaitļu pēdējais cipars, un kāds katrā no šiem gadījumiem ir summas pēdējais cipars.

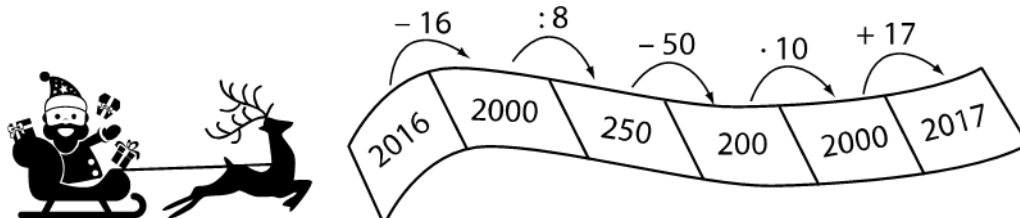
Pirmā skaitļa pēdējais cipars	Otrā skaitļa pēdējais cipars	Šo skaitļu summas pēdējais cipars
1	3	4
3	5	8
5	7	2
7	9	6
9	1	0

Tātad divu pēc kārtas sekojošu nepāra skaitļu summas pēdējais cipars var būt 0, 2, 4, 6, 8.

T.2.6. Aizpildi visus tukšos laukumiņus!

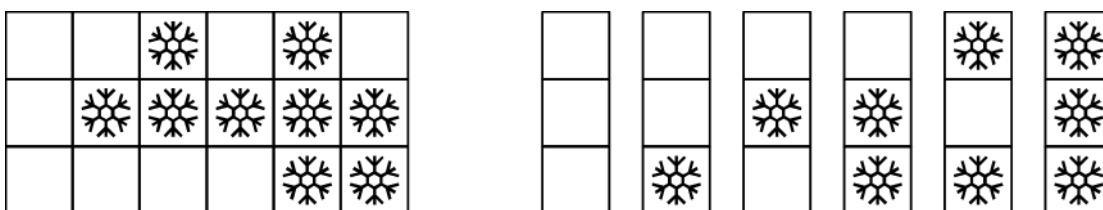


Atrisinājums. Skat. 124. att., tukšos laukumiņus sākam aizpildīt no labās puses.



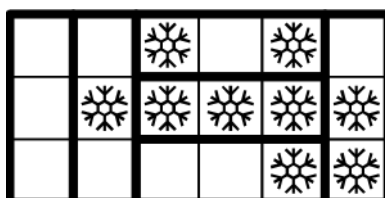
124. att.

T.2.7. Lielāko taisnstūri pārklāj ar mazajiem taisnstūriem (skat. 125. att.) tā, lai mazo taisnstūru raksts sakristu ar lielā taisnstūra rakstu! (Mazos taisnstūrus drīkst pagriezt.)



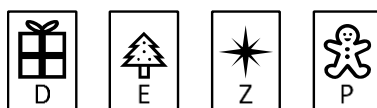
125. att.

Atrisinājums. Lielā taisnstūra pārklājums parādīts 126. att.



126. att.

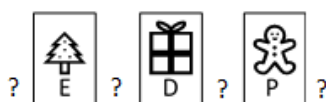
T.2.8. Antai bija četras kartītes (skat. 127. att.). Viņa tās visas izvietoja rindā tā, ka dāvana atrodas starp eglīti un piparkūku vīriņu (ne obligāti blakus). Kā varēja būt izvietotas kartītes? Parādi visus variantus un pamato, ka citu nav!



127. att.

Atrisinājums. No uzdevuma nosacījuma “dāvana atrodas starp eglīti un piparkūku vīriņu” secinām, ka iespējami divi dažādi šo kartīšu izvietojumi.

1. Ja kartītes ir novietotas secībā eglīte, dāvana, piparkūku vīriņš (skat. 128. att.), tad atlikušo kartīti zvaigznīte var novietot jebkurā no četrām vietām, kas atzīmēta ar “?”. Tātad šajā gadījumā ir iespējami četri kartīšu izvietojumi.



128. att.

2. Ja kartītes ir novietotas secībā piparkūku vīriņš, dāvana, eglīte (skat. 129. att.), tad atlikušo kartīti zvaigznīte var novietot jebkurā no četrām vietām, kas atzīmēta ar “?”. Tātad šajā gadījumā ir iespējami četri kartīšu izvietoējumi.



129. att.

Tātad iespējami astoņi dažādi kartīšu izvietoējumi: ZEDP, EZDP, EDZP, EDPZ, ZPDE, PZDE, PDZE, PDEZ.

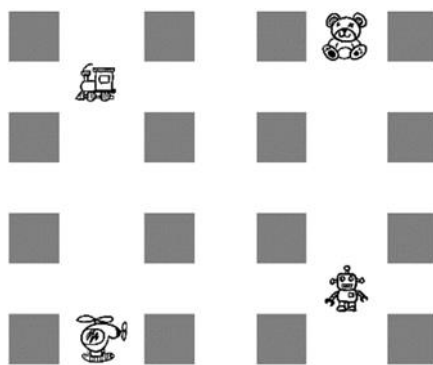
3. KĀRTA

T.3.1. Aprēķini un atbildi izsaki metros!

$$\frac{1}{5} km + 700 dm \cdot 3 + 48 m - 8000 cm =$$

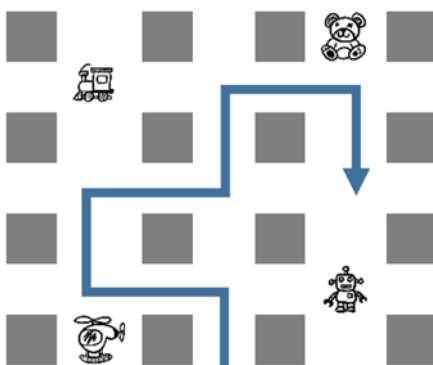
Atrisinājums. $\frac{1}{5} km + 700 dm \cdot 3 + 48 m - 8000 cm = \frac{1}{5} \cdot 1000 m + 70 m \cdot 3 + 48 m - 80 m = 200 m + 210 m + 48 m - 80 m = 410 m + 48 m - 80 m = 458 m - 80 m = 378 m$

T.3.2. 130. att. redzama bērnu laukuma karte, kur ar pelēku krāsu ir attēlotas mājiņas, bet baltā krāsā atzīmētas taciņas. Paulīne sāka savu maršrutu tur, kur iezīmēta bultiņa. Katrā krustojumā, kas bija viņas maršrutā, viņa nogriezās vai nu pa labi, vai kreisi. Vispirms viņa nogriezās pa kreisi, tad pa labi, tad atkal pa labi, tad pa kreisi, tad pa labi un beigās atkal pa labi. Iezīmē Paulīnes maršrutu kartē!



130. att.

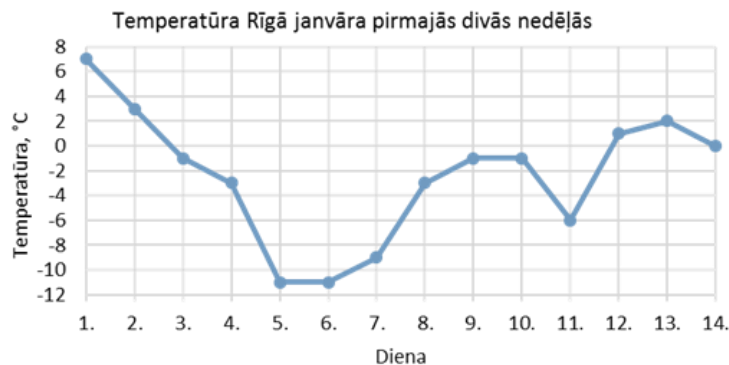
Atrisinājums. Paulīnes maršrutu skat. 131. att.



131. att.

T.3.3. 132. att. dota katras dienas gaisa temperatūra Rīgā janvāra pirmajās divās nedēļās.

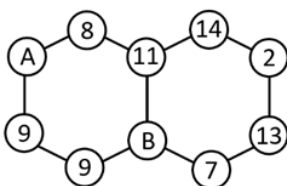
- Kad bija viszemākā gaisa temperatūra?
- Kurā datumā temperatūra bija 2°C ?
- Par cik grādiem atšķīras temperatūra 2. janvārī un 11. janvārī?



132. att.

Atrisinājums. **a)** Viszemākā temperatūra bija 5. un 6. janvārī. **b)** Temperatūra 2°C bija 13. janvārī. **c)** Temperatūra 2. janvārī un 11. janvārī atšķīrās par 9°C .

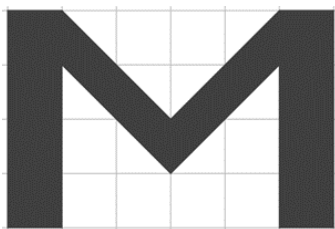
T.3.4. Kāds skaitlis jāieraksta burta A vietā (skat. 133. att.), lai katra sešstūra virsotnēs ierakstīto skaitļu summa būtu 55?



133. att.

Atrisinājums. No sešstūra, kas atrodas pa labi, iegūstam $B = 55 - 11 - 14 - 2 - 13 - 7 = 8$. No sešstūra, kas atrodas pa kreisi, iegūstam $A = 55 - 8 - 11 - 8 - 9 - 9 = 10$.

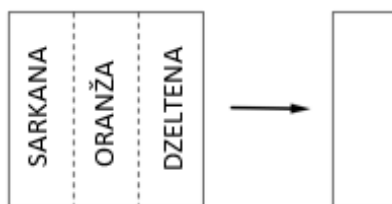
T.3.5. Ričards matemātikas rūtiņu burtnīcā uzzīmēja M burtu tā, ka visas tā malas iet caur rūtiņu krustpunktiem (skat 134. att.). Cik rūtiņu liels ir uzzīmētā burta laukums?



134. att.

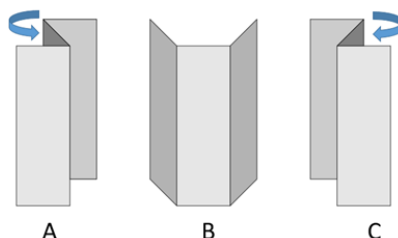
Atrisinājums. Ievērojām, ka burts M ir iezīmēts taisnstūrī, kura laukums ir $4 \cdot 6 = 24$ rūtiņas. Taisnstūrī neaizkrāsotas ir 8 veselas rūtiņas un 8 rūtiņu pusītes, kuras, saliekot kopā, iegūstam 4 veselas rūtiņas. No taisnstūra laukuma atņemot neaizkrāsoto rūtiņu laukumu, iegūstam, ka burta M laukums ir $24 - 8 - 4 = 12$ rūtiņas.

T.3.6. Annai ir papīra lapiņa, kas nokrāsota sešās krāsās: sarkanās krāsas daļai otrā pusē ir zaļa, oranžai – zila, dzeltenai – violela (skat. 135. att.). Anna papīra lapiņu salocīja pa pārtrauktajām līnijām (var locīt uz abām pusēm). Neatkarīgi no tā, uz kuru pusi pa līnijām Anna papīra lapiņu loka, beigās vienmēr būs redzamas divas krāsas. Kādas divas krāsas var būt redzamas? Atrodi visas iespējas!



135. att.

Atrisinājums. Katrai krāsai, kas atrodas salocītās lapiņas augšpusē, ir divi varianti, kāda krāsa var būt apakšpusē (skat. 136. att.). Tā kā ir sešas dažādas krāsas, tad, šādi skaitot, iegūstam 12 dažādus krāsu pārus, bet šādā veidā katru dažādo pāri esam ieskaitījuši divas reizes (piemēram, sarkana augšā un violela apakšā, kā arī violela augšā un sarkana apakšā), tāpēc pavisam var būt redzami $12 : 2 = 6$ dažādi krāsu pāri: sarkana – violela; sarkana – oranža; oranža – dzeltena; dzeltena – zaļa; violela – zila; zila – zaļa.



136. att.

T.3.7. Pie ceļa, kas ved no Simonas mājām uz skolu, aug 51 koks. No rīta ejot uz skolu, Simona piesprauda sarkanu lapiņu pie pirmā koka un pēc tam pa sarkanai lapiņai pie katra otrā koka. Atpakaļceļā viņa piesprauda zaļu lapiņu pie pirmā koka un pēc tam pa zaļai lapiņai pie katra trešā koka. Pie cik kokiem nav piesprausta neviena lapiņa?

Atrisinājums. Ceļā uz skolu Simona piesprauda sarkanu lapiņu pie 1., 3., 5., ..., 51. koka, tas ir, pie visiem kokiem, kuru kārtas numurs ir nepāra skaitlis. Līdz ar to pie 25 kokiem (tiem, kuriem kārtas numurs ir pāra skaitlis) nav piesprausta sarkana lapiņa. Atpakaļceļā Simona piesprauda zaļu lapiņu pie 51., 48., 45., ..., 3. koka, tas ir, pie visiem kokiem, kuru kārtas numurs dalās ar 3. Tātad tikai zaļa lapiņa ir piesprausta pie kokiem, kuru kārtas numurs ir pāra skaitlis, kas dalās ar 3. Tie ir koki ar kārtas numuriem 6., 12., 18., 24., 30., 36., 42., 48., šādu koku skaits ir 8. Līdz ar to neviena lapiņa nav piesprausta pie $25 - 8 = 17$ kokiem.

4. KĀRTA

T.4.1. Katrā tukšajā lodziņā ieraksti skaitli tā, lai dotā nevienādība būtu patiesa!

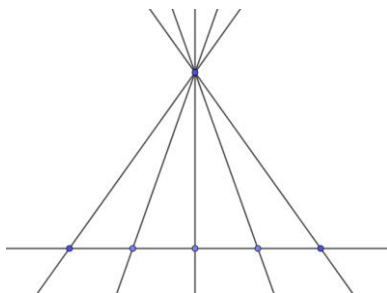
$$2 \cdot \square < 40$$

$$56 : 7 < \square$$

Atrisinājums. Pirmajā lodziņā der jebkurš skaitlis, kas ir mazāks nekā 20. Otrajā lodziņā der jebkurš skaitlis, kas ir lielāks nekā 8.

T.4.2. Uzzīmē sešas taisnes tā, lai tām ir tieši seši krustpunkti!

Atrisinājums. Risinājumu skat. 137. att.



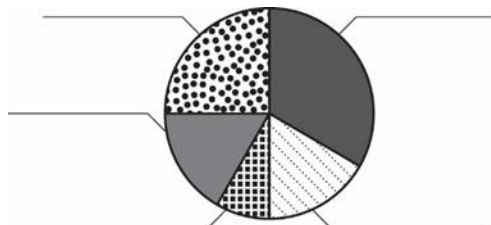
137. att.

T.4.3. Rūķzemē rūķīši $\frac{1}{3}$ no gada guļ, $\frac{1}{6}$ – ēd, $\frac{1}{4}$ – mācās, $\frac{1}{12}$ – rotaļājas un atlikušo gada daļu – sporto.

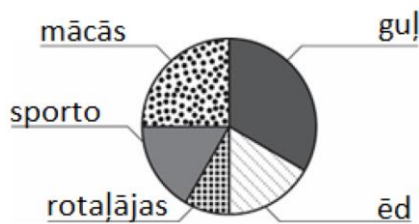
a) Cik mēnešus rūķīši mācās?

b) Kādu daļu no gada rūķīši sporto?

c) Diagrammā attēlots, kā sadalās rūķīšu nodarbes gada laikā. Uz katras līnijas uzraksti atzīmētajam laukumam atbilstošo nodarbi!



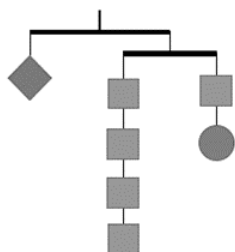
Atrisinājums. **a)** Rūķīši mācās $\frac{1}{4}$ no gada jeb 3 mēnešus. **b)** Rūķīši guļ $\frac{1}{3}$ no gada jeb 4 mēnešus, ēd $\frac{1}{6}$ no gada jeb 2 mēnešus, rotaļājas $\frac{1}{12}$ no gada jeb 1 mēnesi. Tātad rūķīši sporto $12 - 3 - 4 - 2 - 1 = 2$ mēnešus. Līdz ar to rūķīši sporto $\frac{1}{6}$ no gada. **c)** Skat 138. att.









138. att.

Piezīme. Tā kā rūķīši vienādu daļu laika pavada sportojot un ēdot, diagrammā pelēkā daļa varētu būt “ēd”, un iesvītrotā daļa – “sporto”.

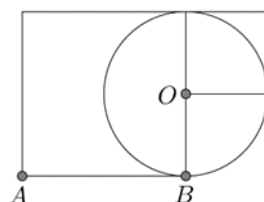
T.4.4. Zināms, ka visas vienādās figūriņas sver vienādi, un visi horizontālie stieņi ir līdzsvarā (skat. 139. att.). Cik sver katra figūriņa, ja visas figūriņas kopā sver 320 gramus?



139. att.

Atrisinājums. Tā kā visi horizontālie stieņi ir līdzsvarā, tad  sver pusi no visu figūriņu kopējā svara, tas ir $320 : 2 = 160$ gramus. Pusi no atlikušajiem 160 gramiem sver kopā četri , tātad katrs  sver $(160 : 2) : 4 = 80 : 4 = 20$ gramus.  un  kopā sver 80 gramus, tātad  sver 60 gramus.

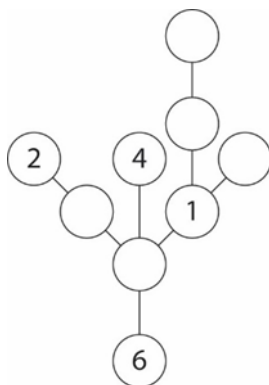
T.4.5. 140. att. doti divi kvadrāti un riņķis, kura centrs ir punktā O . Nogriežņa AB garums ir 8 cm. Aprēķini mazākā kvadrāta perimetru!



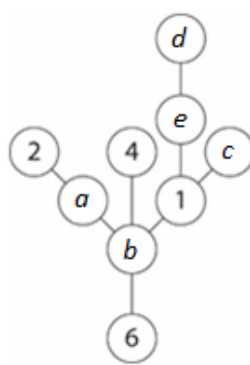
140. att.

Atrisinājums. Ievērojam, ka lielākā kvadrāta malas garums ir vienāds ar riņķa diametra garumu. Mazākā kvadrāta mala ir vienāda ar šī riņķa rādiusu. Tā kā rādiuss ir puse no diametra, tad rādiusa garums ir 4 cm. Mazākā kvadrāta perimetrs ir $4 \cdot 4 = 16$ cm.

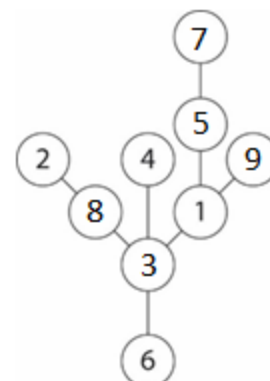
T.4.6. Valērija burtnīcā uzzīmēja četrus nogriežņus un pēc tam uz nogriežņiem uzzīmēja aplīšus tā, lai uz katra nogriežņa būtu tieši trīs aplīši (skat. 141. att.). Aizpildi tukšos aplīšus tā, lai katrā aplītī būtu ierakstīts viens cipars no 1 līdz 9 (katrā aplītī cits cipars), un lai uz visiem četriem nogriežņiem uzrakstīto ciparu summas būtu vienādas.



141. att.



142. att.



143. att.

Atrisinājums. Ievērojam, ka $2 + a + b = 4 + b + 6$. Tā kā abās pusēs ir saskaitāmais b , tad jāizpildās vienādībai $2 + a = 4 + 6$, no kā iegūstam, ka $a = 8$. Līdzīgi var pamanīt, ka $c + 1 + b = 4 + b + 6$, no kā secinām, ka $c = 9$. Vēl neizmantoti ir cipari 3, 5 un 7. Ievērojam, ka vienādība $4 + b + 6 = d + e + 1$ ir patiesa, ja $b = 3$, $d = 7$ un $e = 5$. Tātad uz katra nogriežņa uzrakstīto ciparu summa ir 13, ciparu izkārtojumu skat. 142. att.

Piezīme. Cipari 5 un 7 var būt samainīti vietām.

T.4.7. Filips uz tāfeles uzrakstīja visus naturālos skaitļus no 1917 līdz 2017. Cik reizes uz tāfeles ir uzrakstīts cipars 1?

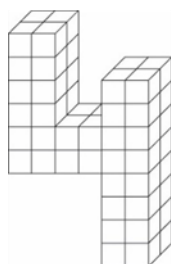
Atrisinājums. Skaitīsim pa šķirām:

- tūkstošu šķirā vieninieks parādās vienu reizi katrā skaitlī no 1917 līdz 1999, tas ir, kopā 83 reizes;
- simtu šķirā vieninieks neparādās nevienā reizi;

- desmitu šķirā vieninieks pa reizei parādās skaitļos no 1917 līdz 1919 un no 2010 līdz 2017, tas ir, kopā $3 + 8 = 11$ reizes;
- vienu šķirā tas parādās skaitļos 1921, 1931, ..., 2011, tas ir, pa reizei katrā desmitā. Kopā vienu šķirā tas parādās 10 reizes.

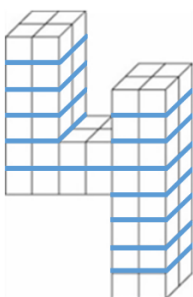
legūstam, ka vieninieks kopā ir uzrakstīts $83 + 11 + 10 = 104$ reizes.

T.4.8. Herta salīmēja kopā 64 klucīšus tā, ka izveidojas telpisks četrinieks (skat. 144. att.). Lai salīmētu kopā divas klucīšu skaldnes, nepieciešams 1 grams līmes. Cik gramus līmes Herta izlietoja, lai salīmētu kopā visas skaldnes, kas viena ar otru saskaras?

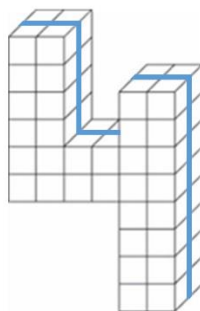


144. att.

Atrisinājums. Lai salīmētu kubiņus pa 145. att. iekrāsotajām līnijām, kopā vajadzīgi $4 \cdot 13 = 52$ gramu līmes; pa 146. att. iekrāsotajām līnijām attiecīgi vajadzīgi $12 + 4 + 16 = 32$ gramu līmes; pa 147. att. iekrāsotajām līnijām $12 + 4 + 4 + 4 + 16 = 40$ gramu līmes. Iegūstam, ka kopā vajadzīgi $52 + 32 + 40 = 124$ gramu līmes.



145. att.



146. att.



147. att.

T.4.9. Riņķis sadalīts sešās vienādās daļās, katrā daļā ierakstīts viens no burtiem A, B, C, D, E, F (skat. 148. att.). Katras daļas liektās malas garums ir 1 cm. Riņķi ripina uz priekšu pa nogriezni, kura garums ir 82 cm. Kāds burts pēc šādas ripināšanas atradīsies “?” vietā?



148. att.

Atrisinājums. Tā kā katras daļas liektās malas garums ir 1 cm, tad pēc 6 cm riņķis būs veicis vienu pilnu apgriezumu un būs novietots tāpat kā sākumā (atradīsies uz D). Pēc 13 pilniem apgriežiem, riņķis būs veicis $6 \cdot 13 = 78$ cm un atradīsies uz D. Ripinot to vēl 4 cm uz priekšu, zīmes “?” vietā atradīsies burts F.

T.4.10. Zināms, ka tieši viens uzraksts zem kastēm ir patiess, un tieši viena kaste ir pilna, bet abas pārējās tukšas. Kura kaste ir pilna?



Atrisinājums. Apskatīsim visus iespējamus variantus.

- Ja kreisās puses kastes uzraksts ir patiess, tad tā ir tukša. Tad vidējās kastes uzraksts nav patiess, tāpēc tā ir pilna, taču tad labās puses kastes uzraksts arī ir patiess – kopā iegūst divus patiesus uzrakstus, un uzdevuma nosacījumi neizpildās.
- Ja labās puses kastes uzraksts ir patiess, tad vidējā kaste ir pilna, un taču, tā kā pārējiem uzrakstiem jābūt nepatiesiem, tad pilna ir arī kreisās puses kaste – iegūst divas pilnas kastes, arī šajā gadījumā uzdevuma nosacījumi neizpildās.
- Ja patiess ir vidējās kastes uzraksts, tad tā ir tukša, uz labās kastes esošais uzraksts ir nepatiess, kā arī uz kreisās puses kastes esošais uzraksts ir nepatiess, tāpēc pilna ir kreisā kaste.