

## 1. kārtā

1. A

$$4444 : 44 - 22 + 7 \cdot 3 = 101 - 22 + 21 = 79 + 21 = 100$$

2. C

Pārdoto stādu skaits dienā:

$$\text{pirmdiena} - 2 \cdot 50 + 25 = 125 \text{ stādi,}$$

$$\text{otrdiena} - 50 + 25 = 75 \text{ stādi,}$$

$$\text{trešdiena} - 50 \text{ stādi,}$$

$$\text{ceturtdiena} - 2 \cdot 50 = 100 \text{ stādi,}$$

$$\text{piektdiena} - 3 \cdot 50 = 150 \text{ stādi,}$$

$$\text{sestdiena} - 4 \cdot 50 + 25 = 225 \text{ stādi,}$$

$$\text{svētdiena} - 3 \cdot 50 + 25 = 175 \text{ stādi.}$$

No pirmdienas līdz piektdienai pārdeva  $125 + 75 + 50 + 100 + 150 = 500$  stādus.

Sestdienā un svētdienā kopā pārdeva  $225 + 175 = 400$  stādus.

Tātad starpība ir  $500 - 400 = 100$  stādi.

3. C

$$\begin{aligned} & (10 \text{ dm } 5 \text{ cm} \cdot 4 - 2 \text{ cm}) - (4 \text{ m } 2 \text{ dm} : 3 + 7 \text{ cm}) = \\ & = (105 \text{ cm} \cdot 4 - 2 \text{ cm}) - (420 \text{ cm} : 3 + 7 \text{ cm}) = \\ & = (420 \text{ cm} - 2 \text{ cm}) - (140 \text{ cm} + 7 \text{ cm}) = \\ & = 418 \text{ cm} - 147 \text{ cm} = 271 \text{ cm} \end{aligned}$$

4. D

Figūra sastāv no 18 rūtiņām, lai būtu iekrāsota  $\frac{1}{3}$  no figūras, ir jābūt iekrāsotām  $18 : 3 = 6$  rūtiņām.

1. figūrā ir 9 iekrāsotas rūtiņas;

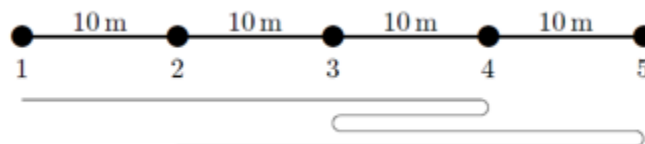
2. figūrā ir 6 iekrāsotas rūtiņas;

3. figūrā ir 8 iekrāsotas rūtiņas;

4. figūrā ir 4 iekrāsotas rūtiņas;

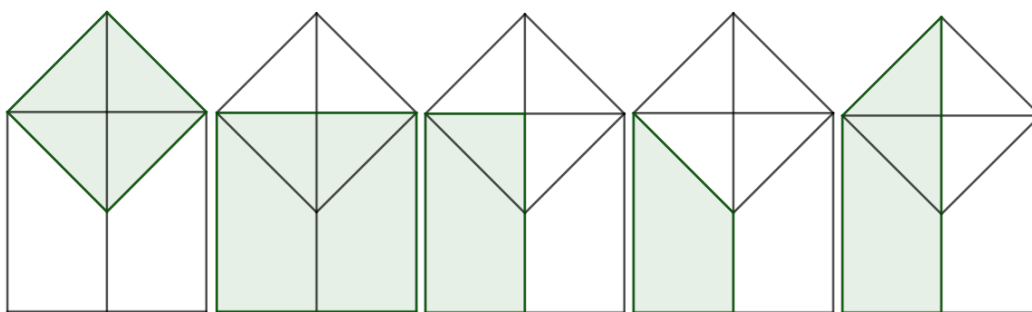
5. figūrā ir 6 iekrāsotas rūtiņas.

5. D



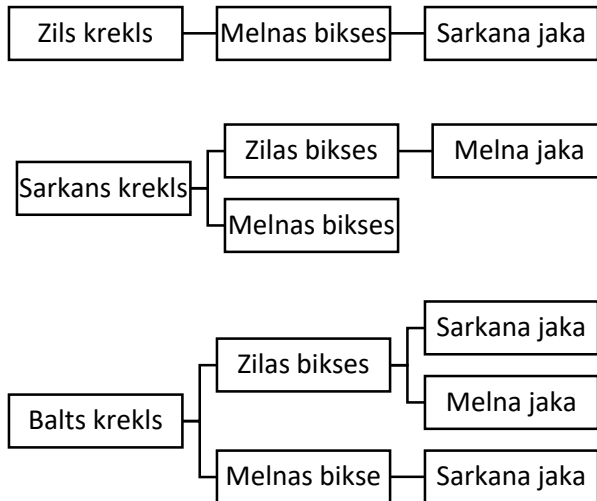
Skolēns būs noskrējis  $30 \text{ m} + 10 \text{ m} + 20 \text{ m} + 30 \text{ m} = 90 \text{ m}$ .

6. D



= 8 četrstūri

7. A



8. E

- $121 : 2 = 60, A1$
- $121 : 3 = 40, A1$
- $121 : 4 = 30, A1$
- $121 : 5 = 24, A1$
- $121 : 6 = 20, A1$
- $121 : 11 = 11$

9. D

Tā kā Kvadrāta A malas garums ir vienāds ar riņķa līnijas diametru un riņķa līnijas rādiuss ir  $2\text{ cm}$ , tad kvadrāta A malas garums ir  $2\text{ cm} \cdot 2 = 4\text{ cm}$ .

Tā kā kvadrāta B malas garums ir  $\frac{1}{2}$  no A kvadrāta malas garuma, tad kvadrāta B malas garums ir  $4\text{ cm} : 2 = 2\text{ cm}$ .

Attēlā redzams, ka, lai aprēķinātu perimetru ir četras reizes jāpieskaita kvadrāta A malas garums un 16 reizes kvadrāta B malas garums, tātad figūras perimetrs ir  $4 \cdot 4\text{ cm} + 16 \cdot 2\text{ cm} = 16\text{ cm} + 32\text{ cm} = 48\text{ cm}$ .

10. C

Kopējā skaitļu summa ir  $2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18 = 90$ . Tā kā ir 3 rindas, tad katrā rindā/kolonnā/diagonālē ierakstīto skaitļu summa ir  $90 : 3 = 30$ . No tā var secināt, ka trešajā kolonnā pelēkajā rūtiņā ir ierakstīts skaitlis  $30 - 6 - 16 = 8$  un otrajā rindā pelēkajā rūtiņā ir skaitlis  $30 - 14 - 6 = 10$ , tātad pelēkajās rūtiņās ierakstīto skaitļu summa ir  $8 + 10 = 18$ .

## 2. kāрта

1. 50

$$360 : 9 - 3 + 45 : 3 - 2 = 40 - 3 + 15 - 2 = 50$$

2. 2

$$1234 : 8 = 154 ; A 2$$

3. 2d 1h

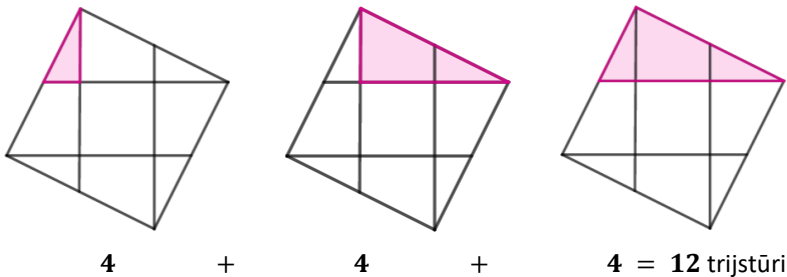
$$(3d 180min : 3 + 73h) : 2 =$$

$$\begin{aligned}
 &= (1d\ 60\ min + 73h) : 2 = \\
 &= (1d\ 1h + 73h) : 2 = \\
 &= 1d\ 74h : 2 = \\
 &= 98h : 2 = \\
 &= 49h = 2d\ 1h
 \end{aligned}$$

4.

- a) Lauris
- b) Zigfrīds un Rita
- c)  $4 + 5 = 9h$  (Zigfrīda un Veltas kopā pie datora pavadītais laiks)  
 $7 + 4 = 11h$  (Laura un Ritass kopā pie datora pavadītais laiks)  
 $11 - 9 = 2h$

5. 12



6. 60 cm

Viena trijstūra perimetrs ir  $4\ cm \cdot 3 = 12\ cm$  un dotais rotājums sastāv no 5 šādiem trijstūriem, tātad  $12\ cm \cdot 5 = 60\ cm$ .

7. 210 min

$9:00 + 1h = 10:00$  (pirmā darba stunda)  
 $10:00 + 10min = 10:10$  (pauze)  
 $10:10 + 1h = 11:10$  (otrā darba stunda)  
 $11:10 + 10min = 11:20$  (pauze)  
 $11:20 + 1h = 12:20$  (trešā darba stunda)  
 $12:20 + 10min = 12:30$  (pauze)

No 12:30 līdz 13:00 vēl atlikuša 30 min darbam, tātad pie datora pavadītais laiks ir  
 $1h + 1h + 1h + 30min = 3h\ 30min = 210min$

8. Iespējami vairāki atbilžu varianti:

$$\begin{aligned}
 &((5 - 4) \cdot 3) \cdot 6 \cdot 2 = 36 \\
 &((5 + 4) + 3) \cdot 6 : 2 = 36 \\
 &((5 + 4) : 3) \cdot 6 \cdot 2 = 36
 \end{aligned}$$

9.

Piemērā redzams, ka  $A + C = D$  un  $B + B = D$ , aplūkosim kā var iegūt katru skaitli no 1 līdz 4.

1	2	3	4
	1+1	1+2	1+3
			2+2

- tā kā  $D$  var iegūt divos veidos, tad  $D = 4$ ;
- tā kā  $B + B = D$ , tad  $B = 2$  un  $A = 1$  un  $C = 3$  vai nu  $A = 3$  un  $C = 1$ .

10.

Aplūkojot gadījumu, kad Lāsma iegādājas  $1 m^2$  zālāja varam secināt, ka viņas pagalma platība ir  $32 m^2$ .

1. diena	2. diena	3. diena	4. diena	5. diena	6. diena
$1 m^2$	$1 \cdot 2 = 2 m^2$	$2 \cdot 2 = 4 m^2$	$4 \cdot 2 = 8 m^2$	$8 \cdot 2 = 16 m^2$	$16 \cdot 2 = 32 m^2$

Ja Lāsma iegādājās  $2 m^2$  zālāja, tad  $32 m^2$  platība būs noklāta 5 dienās.

11.

- Ja  $k + n = 10$ , tad  $k$  un  $n$  var būt jebkuri divi skaitļi, kas summā veido 10, tātad pareizā atbilde ir **D** nevar noteikt.
- Ja  $k + 2020 = n$ , tad  $k$  ir par 2020 mazāks nekā  $n$ , tātad pareizā atbilde ir **B**  $k < n$ .
- Ja  $k - 6 = n + 10$ , tad  $k$  ir par 16 lielāks nekā  $n$ , tātad pareizā atbilde ir **A**  $k > n$ .

12.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>64</b>
<b>K</b> (skaitļa 16 dalāmie)	$0 : 16 = 0$						$64 : 16 = 4$
<b>L</b> (skaitļa 16 dalāmais un dalītājs)					$16 : 16 = 1$		
<b>M</b> (skaitļa 16 dalītāji)		$16 : 1 = 16$		$16 : 8 = 2$			
<b>N</b>			x			x	

### 3. kārtā

1. **8**

$$789 : 11 = 71; A8$$

2. **6**

Uzdevumu var veikt izmantojot pilno pārlasi

AC, AD, ADE, BC, BD, BDE

3. **23**

Dotā figūra sastāv no taisnstūra ar malu garumiem 2 un 7 rūtiņas un kvadrāta ar malas garumu 3 rūtiņas, tātad kopējais figūras rūtiņu skaits ir  $2 \cdot 7 + 3 \cdot 3 = 14 + 9 = 23$  rūtiņas.

4. **36**

5.

$$3 \cdot 7 + 4 = 25$$

$$12 + 2 + 34 = 48$$

$$36 + 43 + 5 = 84$$

$$0 \cdot 12 \cdot 14 \cdot 16 \cdot 18 = 0$$

6. **3**

7. **2**

8.

a) C

Ievērojam, ka kopā doti 6 lauciņi, tātad pēc 20 gājieniem kauliņš būs veicis trīs pilnus apļus un vēl pārvietojies divus lauciņus uz priekšu, jo  $20:6 = 3; A2$ .

b) F

Ievērojam, ka kopā doti 6 lauciņi, tātad pēc 2021 gājieniem kauliņš būs veicis 336 pilnus apļus un vēl pārvietojies piecus lauciņus, jo  $2021:6 = 336; A5$ .

9. **380 kg**

$$250 \text{ kg} - 3c : 5 \cdot 2 + \frac{1}{4} t = 250 \text{ kg} - 300 \text{ kg} : 5 \cdot 2 + 250 \text{ kg} = \\ = 250 \text{ kg} - 60 \text{ kg} \cdot 2 + 250 \text{ kg} = 250 \text{ kg} - 120 \text{ kg} + 250 \text{ kg} = 380 \text{ kg}$$

10.

a) Valmiera un Gulbene

b) 7 : 5

Liepājas iedzīvotāju skaits ir  $7 \cdot 10000 = 70000$

Jelgavas iedzīvotāju skaits ir  $5 \cdot 10000 = 50000$

$$70000 : 50000 = 7 : 5$$

c) 3

Daugavpils iedzīvotāju skaits ir  $9 \cdot 10000 = 90000$

Valmieras un Gulbenes iedzīvotāju skaits kopā ir  $2 \cdot 10000 + 1 \cdot 10000 = 30000$

Daugavpilī ir  $90000 : 30000 = 3$  reizes vairāk iedzīvotāju.

11. A un E

Katra figūra sastāv kopā no 25 rūtiņām

Figūra	Iekrāsoto rūtiņu skaits	Iekrāsotā daļa
A	10	$\frac{10}{25} = \frac{2}{5}$
B	11	$\frac{11}{25}$
C	9	$\frac{9}{25}$
D	11	$\frac{11}{25}$
E	10	$\frac{10}{25} = \frac{2}{5}$

12. 8

13.

Apzīmēsim sniegavīru ar SN, sniegpārslīņu – SG, skursteni – SK un pingvīnu – P.

Pārrakstām doto izmantojot apzīmējumus:

- $SN + SK + SG + SK = 95$
- $SG + SN + SG + SN = 182$
- $SN + SN + SN + SN = 72$
- $SK + SG + SN + P = 133$

No 3. vienādojuma noteiksim sniegavīra vērtību.

$SN + SN + SN + SN = 72$ , tā kā četru sniegavīru summa ir 72, tad viens sniegavīrs  $SN = 72 : 4 = 18$ .

No 2. vienādojuma noteiksim sniegpārslīņas vērtību.

$SG + SN + SG + SN = 182$ , tā kā divu sniegavīru un divu sniegpārslīņu summa ir 182, tad viena sniegpārslīņa  $SG = (182 - 2 \cdot 18) : 2 = (182 - 36) : 2 = 146 : 2 = 73$

No 1. vienādojuma noteiksim skursteņa vērtību.

$SN + SK + SG + SK = 95$ , tā kā viena sniegavīra, vienas sniegpārslīņas un divu skursteņu summa ir 95, tad viens skurstenis ir  $SK = (95 - 18 - 73) : 2 = 4 : 2 = 2$

No 4. vienādojuma noteiksim pingvīna vērtību.

$$SK + SG + SN + P = 133, \text{ tā kā visu četru simbolu summa ir } 133, \text{ tad } P = 133 - 18 - 73 - 2 = 40$$

## 4. kārtā

1. Kāds atlikums rodas, ja 121 dala ar 4?

**Atbilde:** 1

**Risinājums:**  $121 : 4 = 30 \text{ A}1$

---

2. Kāds atlikums rodas, ja  $(51 - 3 \cdot 12 + 5)$  dala ar 7?

**Atbilde:** 6

**Risinājums:**  $(51 - 3 \cdot 12 + 5) : 7 = (51 - 36 + 5) : 7 = 20 : 7 = 2 \text{ A}6$

---

3. Aprēķini!

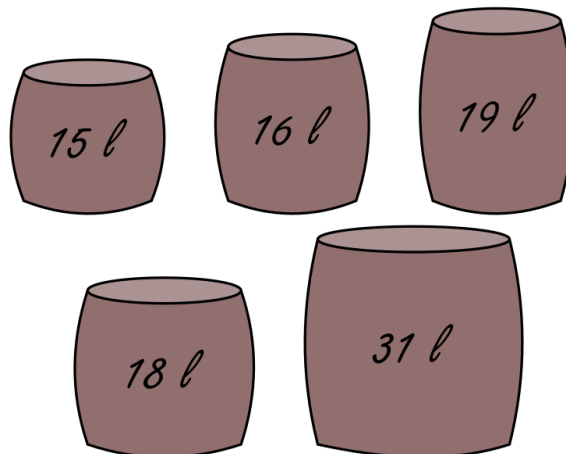
$$(2 \text{ h } 41 \text{ min} + 5 \text{ h } 59 \text{ min}) : 2 - 28 \text{ min} =$$

**Atbilde:** 3 h 52 min

**Risinājums:**  $(2 \text{ h } 41 \text{ min} + 5 \text{ h } 59 \text{ min}) : 2 - 28 \text{ min} = 8 \text{ h } 40 \text{ min} : 2 - 28 \text{ min} =$   
 $= 4 \text{ h } 20 \text{ min} - 28 \text{ min} = 3 \text{ h } 52 \text{ min}$

---

4. Zemniekam uz diviem veikaliem jānogādā 5 mucas ar medu, turklāt uz veikalu "Lācis" jāaizved 2 reizes vairāk medus nekā uz veikalu "Bitīte". Kuras mucas jānogādā uz katru veikalu?



**Atrisinājums:** Kopā zemniekam ir  $15 \text{ l} + 16 \text{ l} + 19 \text{ l} + 18 \text{ l} + 31 \text{ l} = 99 \text{ l}$  medus. Uz veikalu "Bitīte" jāaizved 1 daļa no visa medus, bet uz veikalu "Lācis" 2 reizes vairāk, tātad 2 daļas no visa medus. Viena daļa ir  $99 \text{ l} : 3 = 33 \text{ l}$  medus.

Uz veikalu "Bitīte" jāaizved  $33 \text{ l}$  medus, ko var izdarīt vedot mucas kurās ir  $15 \text{ l}$  un  $18 \text{ l}$  medus.

Uz veikalu "Lācis" jāaizved  $33 \text{ l} \cdot 2 = 66 \text{ l}$  medus, ko var izdarīt vedot mucas kurās ir  $16 \text{ l}$ ,  $19 \text{ l}$  un  $31 \text{ l}$  medus.

---

## 5. Nosaki katra burta vērtību!

$$c + c = 8$$

$$e : d = 3$$

$$a : c = 3$$

$$b = d \cdot 2$$

$$b \cdot 2 = a$$

**Atbilde:**  $a = 12; b = 6; c = 4; d = 3; e = 9$

**Risinājums:** No pirmās darbības nosaka  $c$  vērtību. Tā kā  $c + c = 8$ , tad  $c = 8 : 2 = 4$ .

No trešās darbības nosaka  $a$  vērtību. Tā kā  $a : c = 3$  un  $c = 4$ , tad  $a : 4 = 3$  un  $a = 4 \cdot 3 = 12$ .

No piektās darbības nosaka  $b$  vērtību. Tā kā  $b \cdot 2 = a$  un  $a = 12$ , tad  $b \cdot 2 = 12$  un  $b = 12 : 2 = 6$ .

No ceturtās darbības nosaka  $d$  vērtību. Tā kā  $b = d \cdot 2$  un  $b = 6$ , tad  $6 = d \cdot 2$  un  $d = 6 : 2 = 3$ .

No otrās darbības nosaka  $e$  vērtību. Tā kā  $e : d = 3$  un  $d = 3$ , tad  $e : 3 = 3$  un  $e = 3 \cdot 3 = 9$ .

6. Veikalā pie kases rindā stāv Gita, Vita un Rita. Cik dažādās secībās meitenes var būt sastājušās pie kases?

**Atrisinājums:** Apzīmē meiteņu vārdus Gita – G, Vita – V un Rita – R. Veicot pilno pārlasi redzams, ka meitenes rindā var nostāties 6 veidos: GVR, GRV, VGR, VRG, RVG, RGV.

7. Pilnas glāzes ar ūdeni masa ir 300 gramī, tukšas glāzes masa ir 80 gramī. Kāda masa ir glāzei, kurā ieliets ūdens līdz pusei?

**Atrisinājums:** Lai glāze būtu pilna, tajā jāielej  $300\text{ g} - 80\text{ g} = 220\text{ g}$  ūdens. Lai pielietu glāzi līdz pusei, tajā jāielej  $220\text{ g} : 2 = 110\text{ g}$  ūdens. Masa glāzei, kurā ieliets ūdens līdz pusei ir  $80\text{ g} + 110\text{ g} = 190\text{ g}$ .

8. Hārdijs  $\frac{1}{3}$  no diennakts gul,  $\frac{1}{8}$  - ēd,  $\frac{1}{4}$  - mācās,  $\frac{1}{12}$  - pastaigājas ar suni un atlikušo diennakts daļu rotaļājas.

a) Cik stundas diennaktī Hārdijs mācās?

**Atbilde:** 6

**Risinājums:**  $\frac{1}{4}$  no  $24 = \frac{24}{4} = 6$

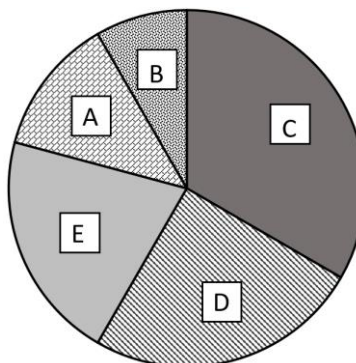
b) Kādu daļu no diennakts Hārdijs rotaļājas?

**Atbilde:**  $\frac{5}{24}$

**Risinājums:**  $\frac{1}{3} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12} = \frac{8}{24} + \frac{3}{24} + \frac{6}{24} + \frac{2}{24} = \frac{19}{24}$ , tādu daļu no diennakts Hārdijs dara visu citu, tikai ne rotaļājas. Tātad

Hārdijs rotaļājas  $\frac{24}{24} - \frac{19}{24} = \frac{5}{24}$  no diennakts.

c) Diagrammā attēlots, kā sadalās Hārdija nodarbes diennaktī. Atzīmē, kuram sektoram atbilst katra nodarbe!



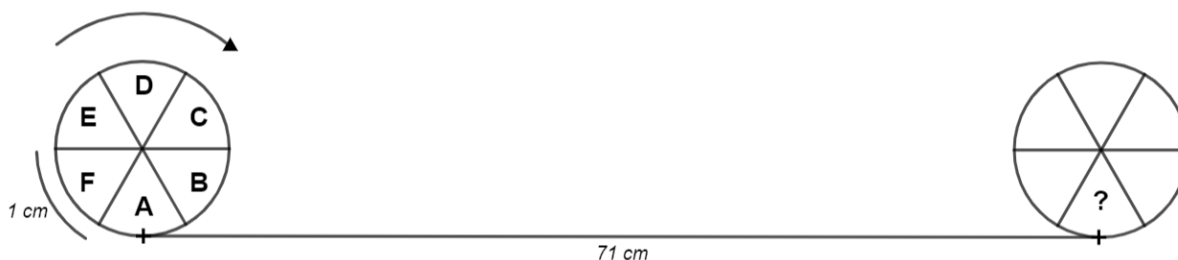
**Atbilde:** A – ēšana, B – pastaigāšanās ar suni, C – gulēšana, D – mācīšanās, E – rotaļāšanās

**Risinājums:** Aprēķinām cik stundas katrai aktivitātei Hārdijs ir veltījis diennaktī:

- gulēšana  $-\frac{1}{3}$  no 24  $= \frac{24}{3} = 8$  h;
- ēšana  $-\frac{1}{8}$  no 24  $= \frac{24}{8} = 3$  h;
- mācīšanās  $-\frac{1}{4}$  no 24  $= \frac{24}{4} = 6$  h;
- pastaigāšanās ar suni  $-\frac{1}{12}$  no 24  $= \frac{24}{12} = 2$  h;
- rotaļāšanās  $-\frac{5}{24}$  no 24  $= \frac{24 \cdot 5}{24} = 5$  h.

Diagrammā redzams, ka C ir pati lielākā daļa, tātad tā atbilst aktivitātei kurā patērēts visvairāk laika, kas ir gulēšana, nākamajai daļai – D atbilst mācīšanās, E – rotaļāšanās, A – ēšana, B – pastaigāšanās ar suni.

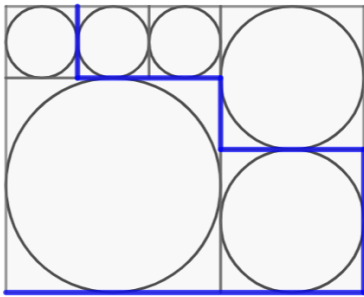
**9.** Riņķis sadalīts sešās vienādās daļās, katrā daļā ierakstīts viens no burtiem A, B, C, D, E, F. Katras daļas liektās malas jeb loka garums ir 1 cm. Riņķi ripina pa nogriezni, kura garums ir 71 cm. Kāds burts pēc ripināšanas atradīsies "?" vietā?



**Risinājums:** "?" vietā atradīsies burts F. Ja viena loka garums atbilst 1 cm, tad viens pilns riņķa apgrieziena (ripinot riņķi uz priekšu, tas atkal ir atgriezies uz sākotnējo stāvokli un A atrodas apakšā) ir  $1 \text{ cm} \cdot 6 = 6 \text{ cm}$ . Ripinot riņķi pa nogriezni tiek veikti  $66 \text{ cm} : 6 \text{ cm} = 11$  šādi pilni apgriezieni un vēl ir atlikuši  $71 \text{ cm} - 66 \text{ cm} = 5 \text{ cm}$ , kas nozīmē, ka riņķis apstāsies uz piektās iedaļas, kas ir F.

**10.** Zīmējuma redzamas 3 dažādas riņķa līnijas. Mazākās riņķa līnijas rādiuss ir 1 m. Cik metru gara ir zilā, lauztā līnija?





**Risinājums:** Zīmējumā redzams, ka katrai riņķa līnijai apkārt apvilks kvadrāts, kura malas garums atbilst attiecīgās riņķa līnijas diametram. Apzīmēsim mazākās riņķa līnijas diametru ar  $d_1$ , vidējās –  $d_2$  un lielākās –  $d_3$ .  $d_1 = 1\text{ cm} \cdot 2 = 2\text{ cm}$ ,  $d_3$  atbilst trīs  $d_1$ , tātad  $d_3 = 3 \cdot d_1 = 3 \cdot 2\text{ cm} = 6\text{ cm}$ , divi  $d_2$  atbilst  $d_1$  un  $d_3$  summai –  $d_2 = (d_1 + d_3) : 2 = (2\text{ cm} + 6\text{ cm}) : 2 = 8\text{ cm} : 2 = 4\text{ cm}$ . Redzam, ka dotā riņķa līnija sastāv no četriem posmiem garumā  $d_1$ , trīs posmiem garumā  $d_2$  un viena posma garumā  $d_3$ , tātad lauztās līnijas garums ir  $4 \cdot 2\text{ cm} + 3 \cdot 4\text{ cm} + 6\text{ cm} = 8\text{ cm} + 12\text{ cm} + 6\text{ cm} = 26\text{ cm}$ .

**11.** Kaķu mājā dzīvo vairāki kaķi. Zināms, ka 14 kaķiem kažokā ir baltā krāsa un 17 kaķiem kažokā ir melnā krāsa. Katra kaķa kažokā ir vismaz viena no šīm krāsām, taču varētu būt (un varētu arī nebūt), ka ir tādi kaķi, kuru kažokā ir abas šīs krāsas. Citu kažoku krāsu kaķi šajā mājā nedzīvo.

a) Kāds ir lielākais iespējamais kaķu skaits mājā?

**Risinājums:** Lielākais iespējamais kaķu skaits ir  $14 + 17 = 33$ , ja ir tikai vai nu melni vai balti kaķi.

b) Citu kažoku krāsu kaķi šajā mājā nedzīvo. Kāds ir mazākais iespējamais kaķu skaits mājā?

**Risinājums:** Mazākais iespējamais kaķu skaits ir 17, ja 17 kaķiem kažokā ir melnā krāsa un 14 no tiem ir vēl arī baltā krāsa.

**12.** Uz galda atrodas vairākas kastes, kas sakārtotas rindā. Pirmajā kastē ir 1024 konfektes, katrā nākamajā kastē ir divas reizes mazāk konfekšu nekā iepriekšējā kastē. Kāds lielākais skaits kastu var atrasties uz galda, ja katrā kastē ir vismaz 10 konfektes?

**Risinājums:** Konfekšu skaits kastēs ir: 1024; 512; 256; 128; 64; 32; 16, ja būtu vēl viena kaste, tad tajā būtu 8 konfektes, bet uzdevumā teikts, ka katrā kastē ir vismaz 10.