

## Atbildes Matemātikas draugiem 9. klasei

1. Piemēram:

55	68	61	74	67
72	60	73	66	54
59	77	65	53	71
76	64	57	70	58
63	56	69	62	75

55	74	57	72	67
76	60	61	66	62
77	71	65	59	53
54	64	69	70	68
63	56	73	58	75

2.

a) 1 000 000 111 001 101 000;

b) 1476

3. 3 556 800 eiro; 1 443 200 eiro

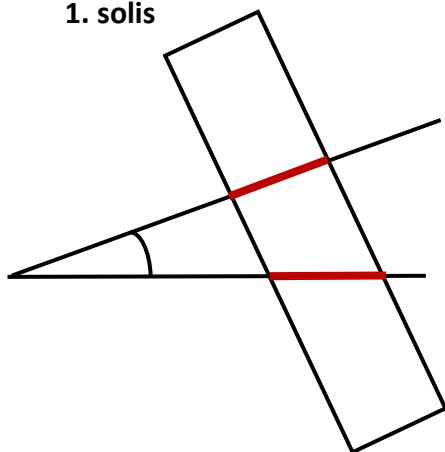
5.

Horizontāli: 1. Saskaitāmais. 5. Litrs. 7. Sīlis. 9. Eiklīds. 10. Septiņi.

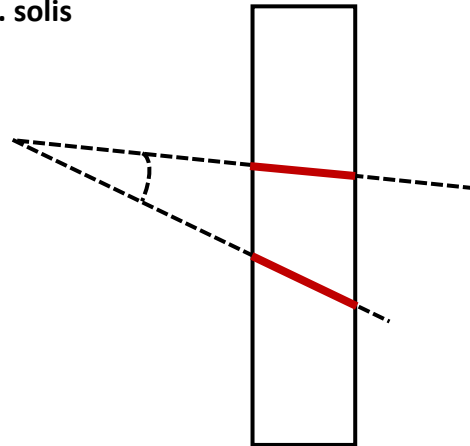
Vertikāli: 1. Stars. 2. Kvadrāts. 3. Mediānas. 4. Siens. 6. Diametrs. 8. Vilciens.

7. Uz strēmeles atzīmē daļu leņķa malu (1. solis), tad lapas citā vietā uzliekot papīra strēmeli, papildina zīmējumu (2. solis) līdz leņķim, kas vienāds ar doto leņķi.

1. solis

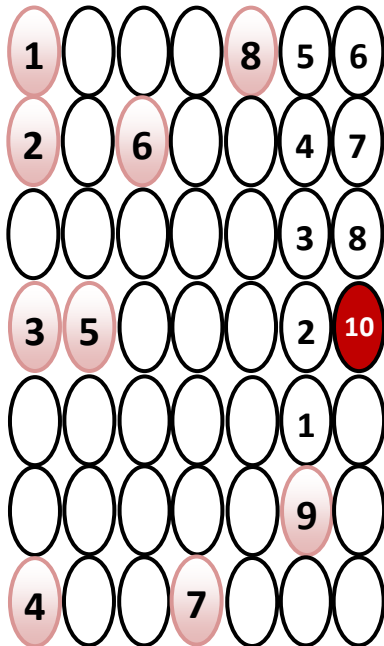


2. solis



8. Amazone, Nīla, Jandzi, Misisipi, Jeņiseja, Huanhe, Oba, Kongo, Amūra, Ļena, Mekonga, Makenzi, Nigēra, Parana, Volga, Eifrata, Parusa, Mareja, Madeira, Jukona, Inda

9. a) 3; 1                      b) 125; 216                      c) 154; 177                      d) 3; 2,5
10. a)  $1 \cdot 10^{15}$ ;                      b)  $1,5 \cdot 10^8 \text{km}$ ;                      c)  $1,67 \cdot 10^{-27} \text{kg}$ ;                      d)  $5,978 \cdot 10^{24} \text{kg}$
11. Skaitļi izkārtoti, veidojot „čūsku”: pirmajā ailē uz leju, nākamajā uz augšu, tad atkal uz leju un tā tālāk. Starp skaitļiem 1 un 2 – 0; 2 un 3 – 1; 3 un 4 – 2 tukši aplīši; ... starp 8 un 9 ir **astoņi tukši aplīši**.



12. Edītes Pagrabas grāmata un Edītes neparastie uzdevumi. Vārdus izrunāja tā, ka aiz katras zilbes ievietoja citu zilbi. Šajā gadījumā aiz katras zilbes ievietota zilbe „pe”: **Epedīpetespe Papegrapebaspe grāpemapetape** vai, ievietojot aiz katras zilbes – „ru”: **Erudīrutesru neruparurasrutieru uzruderuvurumiru**.
13. Varbūtība: labvēlīgo notikumu skaits pret visu iespējamo notikumu skaitu. Labvēlīgi notikumi ir 1; visi notikumi ir 1, 2, 3, 4, 5, 6  $\Rightarrow$  varbūtība ir  $\frac{1}{6}$ . Labvēlīgie notikumi ir divi: uzmetot 5 vai 6; visi notikumi ir 1, 2, 3, 4, 5, 6  $\Rightarrow \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$
14. Ne jau viss, kas spīd, ir zelts.

15. Dots:

$$2a + 2b = 3;$$

$$2a + 2c = 4;$$

$$2c + 2d = 7;$$

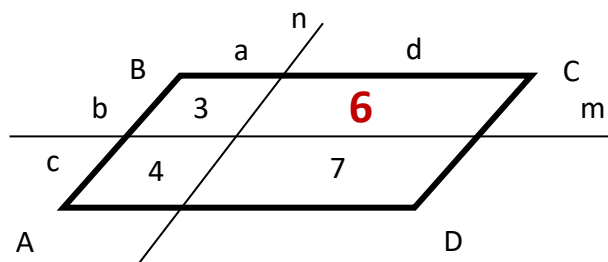
Jāaprēķina:

$$2d + 2b$$

Atrisinājums:

$$2b + 2d = 3 + 7 - (2a + 2c)$$

$$2b + 2d = 10 - 4 = 6$$

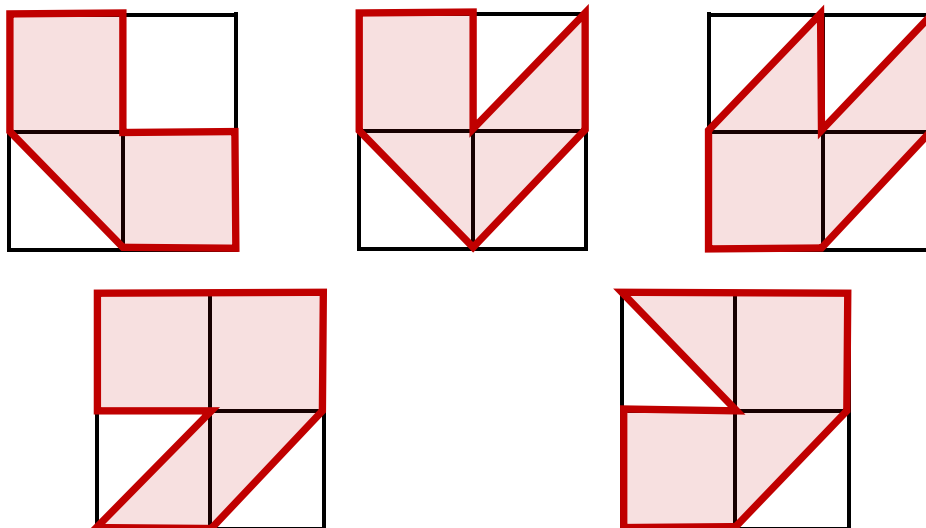


16. 8

17. 1674 adatas

18. a) 3cm;    b) 1,5cm;    c) 0,75cm, jo:  $24 : 2^n$  reizes, kur  $n$  – reižu skaits ( $n \in \mathbb{Z}$ )

19.

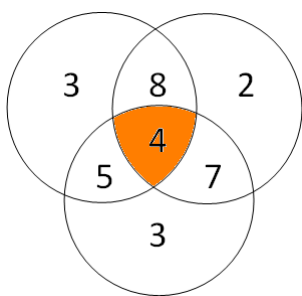


20.

2	1	9	9	8		3	5	7	4	6
8	5	2		4	6	7		2	1	0
6	3	4	1		0		2	1	2	2
8		3	4	5	7	8	2	1		0
6	6		6	4		7	6		6	8
	5	1	8	2		3	4	7	1	
8	2		7	3		5	4		8	1
6		4	3	3	3	2	1	7		2
4	8	3	0		6		2	1	8	0
4	4	3		2	1	7		7	8	3
9	9	9	9	1		2	7	6	4	8

21. Mazais Jānītis kāpj pa kāpnēm lejup ar bļodu rokā. „Pielūko, ka nenokrīti!” „Nenokritīšu. Es turos pie bļodas”.
22. Klasē 32 skolēni (zīmējumā). Vācu valodas pulciņā 2, fiziklūras – 3, matemātikas – 3 skolēni vai klasē 44 skolēni, bet vācu valodas – 10, matemātikas – 11, fiziklūras – 11.

Šī uzdevuma atrisināšanā ērti izmantot, t.s., Eilera riņķus (dots zīmējumā). L. Eilers (1707. – 1783.) ir šveiciešu matemātiķis, fiziķis, astronoms. Matemātikā ieviesti Eilera riņķi jeb diagrammas, kas izmantojamas minētā uzdevuma atrisināšanā.



**Otrā gadījuma zīmējumu izveido pats!**

Šveiciešu matemātiķis L. Eilers bija arī viens no trīsstūra ģeometrijas pamatlicējiem. 1765. gadā viņš pierādīja, ka jebkurā trīsstūrī ortocentrs (augstumu krustpunkts), baricentrs (mediānu krustpunkts) un malu vidusperpendikulu krustpunkts atrodas uz vienas taisnes. Vēlāk šo taisni nosauca par Eilera taisni.

Pamēģini izpildīt zīmējumu un pārlicināties par Eilera taisni.