

Matemātikas draugiem 7. – 9. klasei

- Atmini mīklas un pārbaudi ar kalkulatoru (atbildes iegūstamas kalkulatora „lodziņā”, kalkulatoru uz galda virsmas pagriežot par 180°).
 - ūdens nogludināts akmens $47 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 2$;
 - apava sastāvdaļa $218 + 26 \cdot 134$;
 - vieta, kuru bieži min pasakās $7^3 \cdot 11$;
 - mājputns $65^2 + 40^2 - 323$;
 - meitenes rotaļlieta bērniņā $198 \cdot 197 - 3 \cdot 423$;
 - koks $9636380 : 13^2$;
 - mājdzīvnieks $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 + 154443$;
 - zēna vārds $256^2 - 90^2 - 243$;
 - meitenes vārds $1024 \cdot 2 + 1024 + 199$;
 - mājas raksturīga sastāvdaļa $73 \cdot 14 + 41 \cdot 37 + 22 \cdot 179 - 570!$
- Pulksten 12.00 no stacijas izbrauca ātrvilciens ar ātrumu 70km/h. Pirms 3 stundām no šīs stacijas tajā pašā virzienā bija izbraucis preču vilciens. Cik ātrvilciens panāks preču vilcienu, ja preču vilciens ātrums ir vienāds ar $\frac{4}{7}$ no ātrvilciens ātruma?
- Pārveido katru skaitli procentos (izmanto kalkulatoru un noapaļo līdz procenta desmitdaļai)!

a) 0,678;	e) $\frac{1}{3}$;
b) 0,431;	f) $\frac{3}{7}$;
c) 0,053;	g) $\frac{2,5}{7}$;
d) 0,066;	h) $\frac{0,4}{9}$!

- Kleitas, kas maksāja 60 eiro, cenu pazemināja par 10%. Pēc mēneša tās pašas kleitas cenu pazemināja vēl par 15%. Par cik % pazeminājās kleitas sākotnējā cena abu cenas pazeminājumu rezultātā?
- Matemātikas olimpiādē 14 skolēni atrisināja visus uzdevumus nekļūdoties. No visiem skolēniem 32% kļūdījās, bet 12% visu skolēnu skaita nezina, kā sākt uzdevumus risināt. Cik skolēnu piedalījās olimpiādē?

6. Vai Tu zināji, ka gada laikā cilvēka mati tiek bojāti 10 000 reizes:
- 7 500 reizes ķemmējot;
 - 115 reizes saņemot matus ar gumiju;
 - 156 slaukot matus ar dvieli;
 - 150 reizes matus fēnojot;
 -
- Cik procentu no visiem matu bojāšanas veidiem sastāda ķemmēšana gada laikā?
.....
7. Ceļa zīme uz Rodas salu Grieķijā maksā 722 eiro. Pirmā iemaksa 144,40 eiro. Cik procentu sastāda pirmā iemaksa?
8. Vienā traukā pie 200g ūdens piebēra 20g sāls, bet otrā traukā pie 150g ūdens piebēra 15g sāls. Kura šķīduma koncentrācija ir lielāka? (Risini, izmantojot kalkulatoru!)
9. Kāda dzīvnieka attēls dots koordinātu plaknē katrā gadījumā, ja zināms:
- (1;-2) (3;4) (6;5) (9;2) (9;0) (8;-4) (6;-4) (4;-1) (3;-1) (1;-4) (1;-6) (-4;-6) (-3;-5) (-1;-5) (-3;-4) (-3;-3) (-1;-1) (-1;0) (-3;0) (-3;-1)(-4;-1) (-4;0) (-3;1) (-1;1) (-1;2) (-3;3) (-1;4) (0;6) (1;4) (1;-2) un **acs** (-1;3).
 - (5;5) (6;0) (3;0) (3;1) (2;5) (2;7) (3;8) (3;9) (2;11) (1;11) (-1;9) (1;8) (-2;7) (-4;6) (-2;5) (-1;5) (-1;3) (-2;3) (-2;1) (-1;2) (-1;-1) (-2;-1) (-2;-3) (-3;-3) (-3;-4) (-1;-4) (-1;-2) (1;-2) (1;-3) (3;-3) (3;-4) (4;-4) (4;-2) (2;-2) (3;-1) (3;0) un **acs** (-1;7).
 - (3;3) (0;3) (-3;2) (-5;2) (-7;4) (-8;3) (-7;1) (-8;-1) (-7;-2) (-5;0) (-1;-2) (0;-4) (2;-4) (3;-2) (5;-2) (7;0) (5;2) (3;3) (2;4) (-3;4) (-4;2) un **acs** (5;0).
 - (1;7) (0;10) (-1;11) (-2;10) (0;7) (-2;5) (-7;3) (-8;0) (-9;1) (-9;0) (-7;-2) (-2;-2) (-3;-1) (-4;-1) (-1;3) (0;-2) (1;-2) (0;0) (0;3) (1;4) (2;4) (3;5) (2;6) (1;9) (0;10) un **acs** (1;6).
 - (-9;7) (-7;8) (-6;10) (-3;10) (-1;7) (8;1) (15;-2) (13;-4) (6;0) (4;-1) (3;-1) (1;-7) (-1;-7) (1; -6) (2;-1) (0;-1) (-2;-7) (-4;-7) (-2;-6) (-1;-1) (-5;2) (-6;5) (-7;6) (-9;7) un **acs** (-5;8).

f) (-1;2) (2;3) (3;1) (3;-1) (2;-3) (2;-5) (3;-5) (3;-4) (5;0) (6;-1) (6;-6) (8;-6) (7;-3) (7;1) (5;3) (6;5) (6;7) (4;8) (-2;8) (-4;10) (-6;9) (-7;9) (-6;10) (-7;10) (-11;9) (-13;7) (-13;6) (-12;7) (-12;6) (-10;6) (-10;7) (-9;6) (-8;5) (-7;5) (-5;3) (-6;0) (-6;-4) (-5;-5) (-4;-5) (-5;-4) (-5;-2) (-4;1) (-3;-1) (-3;-3) (-2;-4) (-3;-5) (-1;-6) (-1;-4) (-3;3) (-1;2) un **acs** (-10,5;8,5).

g) (1;-1) (2;-1) (2;0) (3;-1) (4;0) (4;-2) (3;-2,5) (2;-2) (2;-3) (3;-4) (4;-4) (4;-5) (3;-5) (1;-3) (2;-5) (2;-6) (1;-6) (1;-5) (-2;0) (-2;-0,5) (-3;0) (-3;-2) (-4;-2) (-4;-1) (-3;1) (-2,5;0,5) (-2;2) (-5;7) (-4;9) (-2;5) (-1;2) (1;-1) un **deguntiņš** (3;-2) un **acis** (2,5;-1,5), (3,5;-1,5).

h) (-9;4) (-5;4) (-4;5) (-7;7) (-8;7) (-10;8) (-9;8) (-10;10) (-8;9) (-10;11) (-8;10) (-9;12) (-7;10) (-5;9) (-2;8) (-1;5) (0;5) (-1;7) (-1;8) (1;10) (2;10) (2;9,5) (3;9) (1;9) (0;8) (0;7) (1;4) (-1;3) (-3;2) (-6;2) (-6;3) (-9;4) un **acs** (1,5;9,5).

10. Nominācijai „interesantākais videoklips” tika izvirzīti 6 darbi. No tiem jāizvēlas trīs. Cik dažādos veidos (neatkarīgi no secības) var izdarīt izvēli?

11. Kastītē 3 dažādu krāsu pogas B(alta), M(elna) un Z(aļa). Neieskatoties kastītē, no tās reizē tiek izņemtas divas pogas. Uzraksti visus iespējamo pogu pārus, kādus varētu izņemt pirmajā reizē! (ievērojot, ka pāris MZ un ZM nav atšķirīgi!)

12. Skolas ēdnīcā iespējams izvēlēties divējādus pirmos ēdienus un trejādus otros ēdienus. Cik dažādos veidos var izvēlēties pusdienas, kas sastāv no diviem ēdieniem: viena pirmā un viena otrā, ja ēdienu secība nav svarīga?

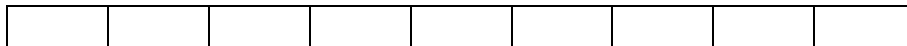
13. Seifa kods sastāv no trīs cipariem 0, 1 un 2. Kodu, drošības apsvērumu dēļ, maina katru dienu. Uzraksti visus iespējamus kodus, kas izveidojami no dotajiem cipariem! Cik ilgi varēs izmantot dotos ciparus, ja cipari kodā neatkārtojas? Cik ilgi varēs izmantot dotos kodu ciparus, ja cipari – atkārtojas?

14. Cik dažādus trīs ciparu skaitļus var izveidot no cipariem, ja skaitlī neviens no cipariem neatkārtojas?

- a) 4; 5; 8; b) 3; 0; 7!

15. Cik nogriežņu var novilkt caur plaknē dotiem 5 punktiem, savienojot ik divus, ja starp dotajiem punktiem nav trīs tādu punktu, kas atrodas uz vienas taisnes?
.....
16. Traukā atrodas 16 konfektes „Gotiņa”, 12 konfektes „Magone” un 8 konfektes „Vāverīte”. Kāds ir lielākais bērnu skaits, kuru var pacienāt ar konfekšu paciņu, tā, lai būtu izmantotas visas konfektes un paciņu saturs būtu vienādi?
17. No 7.a klases 8 zēniem un 4 meitenēm ekskursijā uz pilsētas domi jāizvirza pāris: viens zēns un viena meitene. Cik veidos tas iespējams?
18. Mr. Bīnam pie grieztiem ir 5 lampas. Cik veidos iespējams apgaismot telpu, vienlaicīgi ieslēdzot 2 jebkuras lampas?

19. Dotajā taisnstūrī iekrāso $\frac{2}{3}$ no taisnstūra divām trešdaļām!



20. Lai bērnu dārza 8 bērni dotos pastaigā, tie jānostāda pa pāriem. Cik dažādus pārus var izveidot (secība nav svarīga)?
21. Busā ir 7 čačas, katrai čačai ir 7 somas, katrā somā ir 7 lieli kaķi, katram lielajam kaķim ir septiņi mazi kaķēni. Cik kāju ir busā?
22. Nekādi nepieskaroties uzzīmētajam nogriežnim, saīsini to!



23. Ciparu mīkla!

„Ciparu mīklā” atrodi zīdītājdzīvnieku nosaukumus, kuri dzīvo Latvijas teritorijā vai ir izmiruši!”

a)

M	A		U	T	S
10	1		15	16	7

b)

L				
9	1	13	7	1

c)

	I			
18	20	9	8	7

d)

		N		
1	9	11	20	7

e)

	T				
7	16	20	14	11	1

f)

		Ž	
10	6	25	1

	Ū		
4	22	8	1

g)

7	6	7	8	7

h)

18	17	18	6	14	6

i)

9	22	7	20	7

j)

9	17	4	20	7