

PUNKTIŅŠ
Uzspēlēsim!
2.12.2016

1. Spēle “Krustiņi – nullītes”. Divi spēlētāji kvadrātā 3 x 3 rūtiņas pēc kārtas ieraksta “o” vai “x” – katrs spēlētājs vienu zīmi. Vinnē tas spēlētājs, kuram vienā rindā ir izkārtotas visas zīmes. Kurš no spēlētājiem var vinnēt, ja pareizi spēlē? Kurš vinnēs, ja šo spēli spēlēs “uz padošanos”?
2. Divi spēlētāji kvadrātā ar izmēru 4 x 4 rūtiņas pēc kārtas aizkrāso 2 blakus esošas rūtiņas. Zaudē tas, kuram vairs nav gājienu – nevar atrast divas blakus esošas tukšas rūtiņas. Kurš no spēlētājiem var vinnēt, pareizi spēlējot? Kā pareizi spēlēt “uz padošanos”?

- Kādas ir pirmā spēlētāja iespējas uzvarēt šajā spēlē, spēlējot uz taisnstūra 10 x 2 rūtiņas?
3. Doti 5 punkti, kur nekādi 3 no tiem neatrodas uz vienas taisnes. Divi spēlētāji pēc kārtas savieno kādus 2 punktus ar nogriezni. Vienam spēlētājam ir zils zīmulis, bet otram – sarkans. Zaudē tas, kurš pirmais ir uzzīmējis zilu (vai sarkanu) trijstūri, kura virsotnes ir dotie punkti..



4. Uz rūtiņu dēlīša visas apakšējās rindas ir salikti balti kauliņi, bet augšējā rindā – melni. Spēlētāji izdara gājienu pēc kārtas, sāk baltie. Vienā gājienā drīkst kauliņu pārbīdīt par vienu lauciņu uz priekšu (vertikāli), ja lauciņš ir tukšs, vai kaut pretinieka kauliņu pa diagonāli, ja tas atrodas uz diagonālās blakus rūtiņas. Nav obligāti jākauj pretinieka kauliņš, ja var izdarīt citu gājienu. Vinnē tas spēlētājs, kura kauliņš pirmais sasniedz dēlīša pretējo malu vai arī pretiniekam vairs nav gājienu. Izspēlējiet spēli uz dēlīša 3 x 3 lauciņi; 4 x 4 lauciņi; 5 x 5 lauciņi.

Mājās: izpēti otro spēli, ja divi spēlētāji spēlē to uz rūtiņu kvadrāta 7 x 2 rūtiņas!

Piezīme

Attēls lejupladēts no vietnes: <https://www.clipartsgram.com/download/F7foBwj>

4. klase



PUNKTIŅŠ Decembra konkurss

9.12.2016

(Vārds, Uzvārds, klase)

1. Aprēķini prātā: $39 + 165 - 38 =$ $1024 + 2016 - 3030 =$
 $47 + 48 + 49 + 50 + 51 + 52 + 53 =$

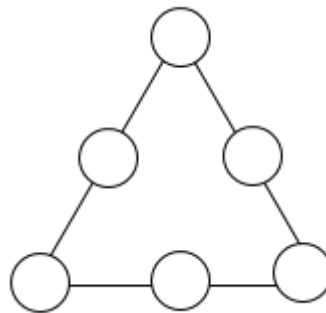
2. Vienādojumā daži cipari ir nodzisuši – kādi tie varētu būt? $3* - *6 = *9$
Atrisinājums:

3. Rēbuss – atrodi naturālus skaitļus A un B, lai vienādība $3 \cdot B + 2 \cdot A = 16$ pareiza!
Atrisinājums:

4. Kādi varētu būt naturāli skaitļi M un N, ja $2 \cdot M + 10 \cdot N = 121$?
Atrisinājums:

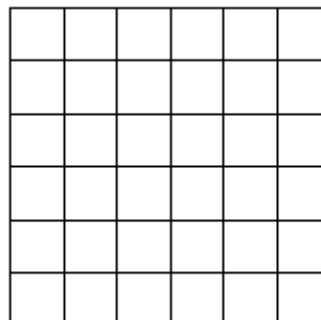
5. Plauktā ir nolikti 7 vienādi zvaniņi, 2 vienādas stabulītes un 4 vienādas lellītes. Artūrs grib vienā kastītē ielikt kādas 3 rotaļlietas. Viņš kastītē ielika 2 zvaniņus un vienu lellīti. Tad viņš pārdomāja un izvēlējās 2 lellītes un vienu stabulīti. Bet izvēli varēja izdarīt arī citādāk. Palīdzi Artūram un uzraksti visas iespējas, kā var izvēlēties 3 rotaļlietas! Cik dažādos veidos Artūrs var aizpildīt vienu kastīti?
Atrisinājums:

6. Ieraksti aplīšos skaitļus no 1 līdz 6 tā, lai uz katras trijstūra malas skaitļu summas ir vienādas!



7. Nokrāso dažas kvadrāta 6×6 rūtiņas zilā krāsā tā, lai jebkurš taisnstūris no 3×1 rūtiņām saturētu vismaz vienu zilo rūtiņu. Kāds ir vismazākais zilo rūtiņu skaits? – Paskaidro!

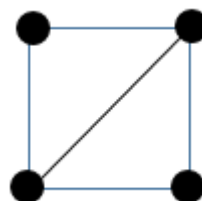
Atrisinājums:



8. Kādā noliktavā ir 5 gaiteni. Ja norādītajā punktā nospiež slēdzi, tad gaisma iedegas katrā gaitenī, kas savienots ar šo krustpunktu, ja gaitenis bija tumšs, vai arī gaisma izslēdzas, ja gaitenis bija apgaismots. Sākumā gaiteni ir tumši. Apsargs staigā pa gaiteniem un reizēm nospiež kādu slēdzi. Kāds ir lielākais gaitenju skaits, ko viņš var izgaismot?

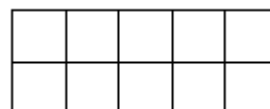
Uzraksti, kā viņš to darīs!

Atrisinājums:



9. Divi spēlētāji kvadrātā ar izmēru 5×2 rūtiņas pēc kārtas aizkrāso 2 blakus esošas rūtiņas. Zaudē tas, kuram vairs nav gājienu – nevar atrast divas blakus esošas tukšas rūtiņas. Kurš no spēlētājiem var vinnēt, pareizi spēlējot?

Atrisinājums:



5. klase



PUNKTIŅŠ

Decembra konkurss _____

9.12.2016

(Vārds, Uzvārds, klase)

1. Aprēķini prātā: $513 + 491 + 221 + 782 =$
 $1024 + 2016 - 3030 =$
 $15 + 27 + 31 + 14 + 61 + 2 + 36 + 101 + 23 =$

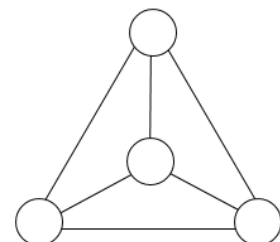
2. Vienādojumā daži cipari ir nodzisuši – kādi tie varētu būt? $7* - *6 = *9$
Atrisinājums:

3. Rēbuss – atrodi tādus naturālus skaitļus A un B, kur skaitlim A ir vismazākā vērtība un lai vienādība $5 \cdot B - 4 \cdot A = 25$ ir pareiza!
Atrisinājums:

4. Kādi varētu būt nodzisušie cipari dotajā izteiksmē $A* + *A = AA$, ja ar A apzīmēts kāds viens noteikts cipars?
Atrisinājums:

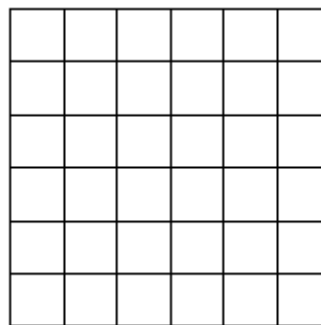
5. Plauktā ir nolikti 7 vienādi zvaniņi, 2 vienādas stabulītes un 4 vienādas lellītes. Artūrs grib vienā kastītē ielikt kādas 3 rotaļlietas. Cik veidos viņš var to izdarīt?
Atrisinājums:

6. Vai vari ierakstīt aplīšos četrus dažādus naturālus skaitļus tā, lai mazajos trijstūros virsotnēs ierakstīto skaitļu summas ir vienādas?
Atrisinājums:



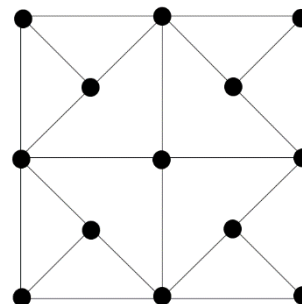
7. Nokrāso dažas kvadrāta 6×6 rūtiņas zilā krāsā tā, lai jebkurš taisnstūris no 3×1 rūtiņām saturētu vismaz vienu zilo rūtiņu. Kāds ir vismazākais zilo rūtiņu skaits?
– Paskaidro!

Atrisinājums:



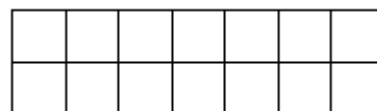
8. Kādā noliktavā ir vairāki gaiteni. Ja norādītajā punktā nospiež slēdzi, tad gaisma iedegas katrā gaitenī, kas savienots ar šo krustpunktu, ja gaitenis bija tumšs, vai arī gaisma izslēdzas, ja gaitenis bija apgaismots. Sākumā visi gaiteni bija tumši. Apsargs staigā pa gaiteniem un reizēm nospiež kādu slēdzi. Kāds ir lielākais gaiteņu skaits, ko viņš var izgaismot?
Uzraksti, kā viņš to darīs!

Atrisinājums:



9. Divi spēlētāji kvadrātā ar izmēru 7×2 rūtiņas pēc kārtas aizkrāso 2 blakus esošas rūtiņas. Zaudē tas, kuram vairs nav gājienu – nevar atrast divas blakus esošas tukšas rūtiņas. Kurš no spēlētājiem var vinnēt, pareizi spēlējot?

Atrisinājums:





PUNKTIŅŠ

Ziemassvētku uzdevums

16.12.2016

Ziemassvētku drudzis. Atgadījums kādā rūķu darbnīcā

Rūķi pakoja Ziemassvētku dāvaniņas – ābolus, piparkūkas, konfektes un riekstus. Pasūtījums bija sekojošais:

- 1) katrā no 18 dāvanu kastītēm bija jāieliek 2 āboli un 3 rieksti,
- 2) katrā no 26 dāvanu kastītēm bija jāieliek 2 rieksti un 3 piparkūkas,
- 3) katrā no 16 dāvanu kastītēm bija jāieliek 1 ābols un 4 konfektes,
- 4) katrā no 10 dāvanu kastītēm bija jāieliek 4 rieksti un 1 piparkūka.

Četri rūķi ķērās pie darba, viņiem bija precīzs saldumu un dāvanu kastīšu skaits. Atnāca Pirmais rūķis, salika kastītē visus ābolus pareizā skaitā un devās citos darbos. Otrais rūķis salika kastītēs konfektes un aizgāja. Atnāca Trešais un Ceturtais rūķis pabeigt darbu. Viņi papildināja kastītes, kur tas bija nepieciešams (līdz 5 saldumiem katrā kastītē) un tās aizvēra. Tad papildināja tās 10 kastītes, kurās bija 4 rieksti un viena piparkūka. Visbeidzot sāka papildīt kastītes, kur jāieliek 2 rieksti un 3 piparkūkas. Viņiem izdevās papildīt vien 8 kastītes, bet citām dāvaniņām pietrūka piparkūku – bija atlikušas tikai divas piparkūkas un 8 rieksti. Rūķi ķērās pie aprēķiniem – kur tad tika pielaista kļūda? Aprēķini bija ļoti gari, bija jāsauc palīgā Septītais rūķis, kuram piemita burvju spējas. Viņš bija ļoti aizņemts un pateica tik vien, ka nevienā kastītē nav vienlaikus iepakoti rieksti un konfektes. Nu Trešā un Ceturtā rūķa aprēķini kļuva krietni īsāki. Vai varēja gadīties, ka viņiem nebija jāpārkārto visas tās kastes, kuras bija sākušas aizpildīt Pirmais un Otrais rūķi?

Piezīme: Risināt šo joku uzdevumu palīdzēs sekojošie jautājumi:

- 1) Cik kastīšu bija rūķiem?
- 2) Cik dažādu saldumu bija rūķiem?
- 3) Cik un kādas kastītes bija saliktas pareizi, kad rūķiem bija atlikušas tikai 2 piparkūkas un 8 rieksti?
- 4) Pieraksti visus variantus, kādi varētu būt veiktie iepakojumi.
- 5) Mēģini noskaidrot, kā rūķi ir kļūdījušies.



Priecīgus Ziemassvētkus un laimīgu Jauno gadu!