



Punktiņš. Slepenie dokumenti
17.01.2025

Mēģini šodien iejusties izmeklētāja lomā. Lai veicas!

1. Monētu palāta, kur notiek lielā inventarizācija, ir taisnstūrveida telpa. Monētu skaitīšanas process ir rūpīgi jāuzrauga. Pie katras telpas sienas jānostāda 3 apsargi. Kā to izdarīt, ja ir tikai 8 apsargi? Kā pie katras sienas nostādīt vienādu skaitu apsargu, ja apsargu skaits ir 15?
2. Naturālā vienpadsmitciparu skaitlī vienādus ciparus aizstāja ar vienādiem burtiem, bet dažādus – ar dažādiem; ieguva pierakstu **PĀRSTEIGUMS**. Zināms, ka šis skaitlis dalās ar 18. Noteikt, kurš cipars aizstāts ar burtu S.
3. Detektīvs Lapsa atrada šifrētu ziņojumu: **56831264**
Detektīvs saprata, ka katrs cipars atbilst tieši vienam burtam. Viņam izdevās iegūt arī šifrētā teksta kodu, kur katrs burts atbilst kādam ciparam:

$$\mathcal{A} = \mathcal{R} \times \mathcal{R}, \quad \mathcal{T} = \mathcal{I} : \mathcal{R}, \quad \mathcal{V} = \mathcal{K} - \mathcal{T}, \quad \mathcal{I} = \mathcal{R} + \mathcal{A}, \quad \mathcal{A} = \mathcal{O} + \mathcal{T}$$

Vai vari izlasīt slepeno tekstu?

4. Trīs izmeklētāju grupā ir viens spiegs, kurš vienmēr cenšas sagrozīt informāciju. Policijas šefs izmeklētājiem ir uzdevis noskaidrot 9 cilvēku savstarpējo telefona sarunu skaitu. Pirmais izmeklētājs noteica, ka 8 cilvēki no šiem katrs ir veicis 5 sarunas. Otrais izmeklētājs noskaidrojis, ka katrs no 9 cilvēkiem veicis tieši 5 sarunas, bet trešais izmeklētājs bija noskaidrojis informāciju tikai par 5 cilvēkiem, kuri katrs veikuši tieši 4 sarunas. Tagad policijas šefam bija pamatotas aizdomas. Uz kuru no izmeklētājiem?
5. Kodu veido izteiciena burtus pēc kārtas rakstot 4 rindās pa 12 burtiem. Ja izteiciens ir īsāks, tad beigās pievieno x burtiņus. Piemēram, “Matemātikas uzdevumi ir aizraujoši”
Rakstām

$\mathcal{M}$	$\mathcal{A}$	$\mathcal{T}$	$\mathcal{E}$	$\mathcal{M}$	$\tilde{\mathcal{A}}$	$\mathcal{T}$	$\mathcal{I}$	$\mathcal{K}$	$\mathcal{A}$	$\mathcal{S}$	$\mathcal{V}$
$\mathcal{Z}$	$\mathcal{D}$	$\mathcal{E}$	$\mathcal{V}$	$\mathcal{U}$	$\mathcal{M}$	$\mathcal{I}$	$\mathcal{I}$	$\mathcal{R}$	$\mathcal{A}$	$\mathcal{I}$	$\mathcal{Z}$
$\mathcal{R}$	$\mathcal{A}$	$\mathcal{U}$	$\mathcal{J}$	$\mathcal{O}$	$\tilde{\mathcal{S}}$	$\mathcal{I}$	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tad tekstu pieraksta pa kolonām un iegūst tekstu

MZRXADAXTEUXEVJXMUOXAMSXTIIXKRXXAAXXSIXXUZXX

Lai atšifrētu, jāsadala teksts ik pa 4 burtiem.

Atšifrē:

VBĪIUTCECUINIRKURIJRTPAĪUUUTCSKUIIISTTXXTUUXIRAX

6. Kādas noliktavas gaitenī vienā rindā ir 100 aizslēgtas telpas. Zināms, ka vienā telpā ielavījies spiegs. Pirmais apsargs nāk un atslēdz katras otrās durvis. Pēc tam nāk otrs apsargs un katras trešās durvis atslēdz, ja tās ir ciet, vai aizslēdz, ja tās ir vaļā. Tad nāk trešais apsargs un tāpat darbojas ar katrām ceturtajām durvīm, ceturtais apsargs nodarbojas ar katrām piektajām durvīm, un tamlīdzīgi. Tā kopumā te bijuši 19 apsargi. Ja spiegs atradies 37. telpā, vai tagad viņa durvis ir vaļā vai ciet? Bet ja 60. telpā?
7. Slavenā elektronikas izgudrotāju firmā iesūtīts vesels spiegu grupējums. Ir zināms, ka ir satikušies katri divi A nodaļas spiegi, un to skaits ir piektā daļa no visiem spiegiem. Ir satikušies katri divi B nodaļas spiegi un to skaits ir trešā daļa no visiem spiegiem. Arī pārējie katri divi spiegi satikušies un apmainījušies ar informāciju un pēdējā nodaļā C biedru skaits ir par vienu mazāks nekā A un B nodaļas spiegu kopējais skaits. Cik spiegu iesaistīti katrā grupējumā, ja zināms, ka kopējais tikšanos skaits ir mazāks par 40?