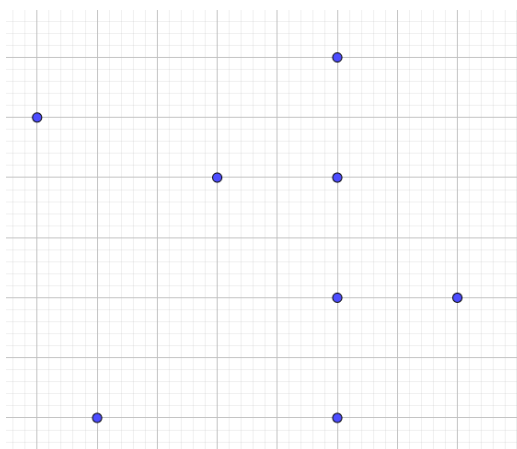


Punktiņš. Kurp devās robotiņš?
23.02.2024



1. Bija uzzīmēti vairāki kvadrāti ar virsotnēm rūtiņu līniju krustpunktos. Kvadrātu malas nodzēsa, kā arī katram kvadrātam nodzēsa 1 virsotni. Cik kvadrātu bija?



2. Sienāzis atrodas rūtiņu laukuma līniju krustpunktā. Viņš lec no viena rūtiņu krustpunkta uz kādu no tuvākajiem krustpunktiem (lec horizontālā vai vertikālā virzienā). Cik dažādos punktos sienāzis var atrasties pēc 5 lēcieniem? Vai pēc pieciem lēcieniem viņš var atgriezties sākuma punktā?

Parunāsim par rūtiņu plakšnes punktu koordinātēm:

Domājams, ka tu zini divu spēlētāju spēli “Jūras kauja”. Šajā spēlē katrs spēlētājs savā spēles laukā izvieto “kuģus” – rūtiņu figūras. Ir jāuzmin pretinieka kuģu atrašanās pozīcijas. Tā pirmajā attēlā redzamā kuģīša koordinātes ir T6, U6, P6 P5.

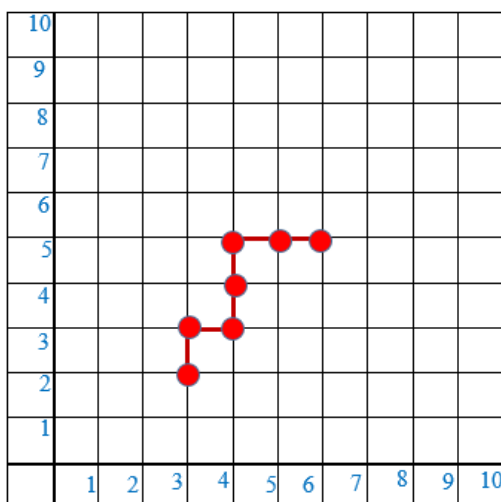
10										
9										
8										
7										
6										
5										
4										
3										
2										
1										
	K	A	R	T	U	P	E	L	I	S

10										
9										
8										
7										
6										
5										
4										
3										
2										
1										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Mēs varam arī atslēgas vārdu KARTUPELIS aizvietot ar skaitļiem, kā tas parādīts otrajā attēlā.

Tad iepriekšējā piemērā dotā kuģīša koordinātes tagad var aprakstīt, katru burtu aizvietojot ar atbilstošo skaitli: (4, 6), (5, 6), (6, 6) un (6, 5). Tā mēs noteicām katras atsevišķās rūtiņas pozīciju jeb atrašanās vietu dotajā laukumā.

Tikpat labi var sanumurēt rūtiņu laukuma līniju krustpunktus. Attēlā redzamās “čūskas” koordinātes ir (3, 2), (3, 3), (4, 3), (4, 4), (4, 5), (5, 5), (5, 6).



- Nosaki kuģītim E3, L3, L4, L5, I5, I6, I7, L7 atbilstošās “čūskas” skaitliskās koordinātes koordinātu plaknē!
- Koordinātu plaknē ir atzīmēti visi punkti ar koordinātēm, kuras ir naturāli skaitļi (piemēram, (1, 1), (1, 2), (1, 3), (2, 1), (2, 2), (3, 3), ...). Mazs robotiņš sāk savu gaitu no punkta (1, 1), iet uz punktu (2, 1), tad (2, 2), tad (1, 2), (1, 3), (2, 3), (3, 3), (3, 2), (3, 1), (4, 1) un turpina savu pārvietošanos. Kāds būs robotiņa tālākais maršruts, lai viņš varētu apstaigāt visus atzīmētos punktus?



- Robotiņš saņēmis citu instrukciju. Apgaitas sākums ir (1, 1), (2, 1), (1, 2), (1, 3), (2, 2), (3, 1), (4, 1), (3, 2), (2, 3), (1, 4), (1, 5), un tā joprojām. Kurā punktā robotiņš atradīsies pēc 50-tā soļa?
- Kādi soļi tie būs pēc skaita, kad robotiņš sasniedz punktus ar vienādām koordinātēm?