

მაია ბლიაძე

ამოცანების ამოხსნა ცხრილებისა და დიაგრამების გამოყენებით

გეოგრაფიის სწავლებისას დიდი მნიშვნელობა აქვს სხვადასხვა სახის რესურსის გამოყენებას. მათ შორის, ძალიან დიდი როლს ასრულებს ცხრილები, მრავალფეროვანი დიაგრამები, ფოტოები და ა.შ. დღეს განვიხილოთ რამდენიმე მაგალითი, თუ როგორ უნდა ამოვხსნათ გეოგრაფიული ამოცანები მათი გამოყენებით.

1. № რეგიონის მაგალითზე, ტერიტორიის დეგრადაციის საშუალო ტემპისა და მოსახლეობის რაოდენობის ცვლილების მიხედვით, გამოთვალეთ ხელსაყრელი და ეფექტური ტერიტორიების ფართობები და მოსახლეობის რაოდენობა 2002 წელს. გამოიტანეთ დასკვნა.

მაჩვენებლები	1990 წ.	2002 წ.
რეგიონის ფართობი, ათასი კმ ²	124,0	124,0
ტერიტორიის დეგრადაციის ტემპი, %		0,15 %
ხელსაყრელი ფართობი, ათასი კმ ²		122.1
მოსახლეობა, კაცი	2160	2199.7
მოსახლეობის რაოდენობის ზრდის ტემპი წელიწადში , %		0,15
ეფექტური ტერიტორია, კმ ² კაცზე	57.4	55.5
მაჩვენებლების ცვლილება, %		96.7

პასუხი: 1. განვსაზღვროთ ადამიანის საცხოვრებლად ხელსაყრელი ფართობი: $124,0 \times 0,15\% : 100\% = 122,1$ ათასი კმ².

2. გამოთვალეთ მოსახლეობის რაოდენობა 2002 წელს: 2160 კაცი + 2160 კაცი $\times 0,15\% \times 12$ წელი: $100\% = 2199,7$ კაცი;

3. განვსაზღვროთ ეფექტური ტერიტორიების ფართობები 1990 და 2002 წლებში:

1990 წელი – 122,1 ათასი კმ² : 2160 კაცი = 57,4 კმ² ; 2002 წელი – 122,1 ათასი კმ² : 2199,7 კაცი = 55,5კმ² ;

4. განვსაზღვროთ მაჩვენებლის ცვლილების ინდექსი: $57,4 : 55,5 \times 100 \% = 96,7 \%$

დასკვნა: ეფექტური ტერიტორია N რეგიონში მცირდება 3%-ის სიჩქარით 10 წელში. ასეთი ტემპის პირობებში ეფექტური ტერიტორია გაქრება 300 წელში.

2. მოცემული სტატისტიკური ინფორმაციის საფუძველზე უპასუხეთ კითხვებს:

ა) ახსენით, რომელ მაჩვენებელზე დაყრდნობით შეგვიძლია დავადგინოთ, რომ ესტონეთის ეკონომიკაში სოფლის მეურნეობას უფრო ნაკლები როლი აქვს, ვიდრე ლიტვის ეკონომიკაში.

ბ) ახსენით, რომელ ორ მაჩვენებელზე დაყრდნობით შეგვიძლია დავადგინოთ, რომ ესტონეთის ეკონომიკისთვის სოფლის მეურნეობას უფრო მეტი ეფექტი აქვს, ვიდრე ლიტვის ეკონომიკისთვის.

გ) მოცემული ქვეყნები დაალაგეთ ერთ სულ მოსახლეზე მშპ–ს მოცულობის ზრდის მიხედვით (პატარიდან დიდისკენ);

დ) რომელ სახელმწიფოშია დასაქმებულთა ყველაზე მაღალი ხვედრითი წილი და რას უტოლდება ეს მაჩვენებელი? აჩვენეთ გამოთვლის პროცესი.

ე) რომელ სახელმწიფოშია ურბანიზაციის ყველაზე მაღალი ხვედრითი წილი და რას უტოლდება ეს მაჩვენებელი? აჩვენეთ გამოთვლის პროცესი.

ლიტვის, ლატვიისა და ესტონეთის სტატისტიკური მონაცემები

მშპ–ს სტრუქტურა

ქვეყანა	მშპ–ს მოცულობა, მლრდ დოლარი	მშპ–ს განაწილება ეკონომიკის სექტორების მიხედვით, %		
		სოფლის მეურნეობა	მომსახურე ბის სფერო	მრეწველობა
ლიტვა	45,9	6,1	60,6	33,3
ლატვია	31,1	4,7	70,6	24,7
ესტონეთი	24,1	3,9	66,4	29,7

დასაქმების სტრუქტურა

ქვეყანა	დასაქმებულთა	დასაქმებულთა განაწილება ეკონომიკის დარგების მიხედვით, %
---------	--------------	---

	რაოდენობა, მლნ კაცი	სოფლის მეურნეობა	მომსახურე ბის სფერო	მრეწველობა
ლიტვა	2,64	4,5	66,5	29,0
ლატვია	2,05	4,1	70,6	25,3
ესტონეთი	0,69	4,2	75,6	20,2

სხვა მაჩვენებლები

ქვეყანა	მოსახლეობის რაოდენობა, მლნ კაცი	ქალაქის მოსახლეობა, მლნ კაცი	ბიუჯეტის მაჩვენებლები, მლრდ აშშ დოლარი		ექსპორტ-იმპორტის მაჩვენებლები მლრდ. აშშ დოლარი.	
			შემოსავალი	ხარჯი	ექსპორტი	იმპორტი
ლიტვა	2,99	2,02	15,4	15,9	16,27	18,26
ლატვია	2,36	1,58	12,3	12,8	8,08	7,01
ესტონეთი	1,34	0,93	8,9	9,0	17,38	17,87

პასუხი : ა) მშპ-სა განაწილება ეკონომიკის სექტორების მიხედვით, %-ში. ესტონეთის სოფლის მეურნეობის ხვედრითი წილი მშპ-ში 3.9 %-ია და უფრო დაბალია ვიდრე ლიტვაში, სადაც ეს მაჩვენებელი მხოლოდ 6,1%-ია.

ბ) მშპ-სა და დასაქმებულთა განაწილება ეკონომიკის სექტორების მიხედვით, პროცენტში. ესტონეთის სოფლის მეურნეობის ხვედრითი წილი მშპ-ში 3.9 %-ია და უფრო დაბალია, ვიდრე ლიტვაში, სადაც ეს მაჩვენებელი მხოლოდ 6,1%-ია. ლიტვის სოფლის მეურნეობაში დასაქმებულია მთელი დასაქმებული მოსახლეობის 4,5%, რაც 0,12 მლნ კაცს შეადგენს, რაც მაღალია ესტონეთში ანალოგიურ მაჩვენებელზე - 0,0 3 მლნ კაცი.

გ) ლატვია (13,18 ათასი აშშ დოლარი), ლიტვა (15,35 ათასი აშშ დოლარი), ესტონეთი 17,99 ათასი აშშ დოლარი);

დ) ლიტვაში. $2,64 \text{ მლნ კაცი} \times 100 / 2,99 \text{ მლნ კაცი} = 88,8 \%$;

ე) ესტონეთში; $0,93 \text{ მლნ კაცი} \times 100 / 1,34 \text{ მლნ კაცი} = 69,4 \%$.

3. გაანალიზეთ ქვემოთ მოცემული სვეტოვანი დიაგრამები, გრაფიკები და უპასუხეთ კითხვებს:

ა) რომელი დიაგრამების გამოყენებით შეიძლება დავადგინოთ პროცენტულად რა რაოდენობის ტვირთი იქნა გადამუშავებული ფოთის საზღვაო ნავსადგურში? დაწერეთ დიაგრამების სათაურები.

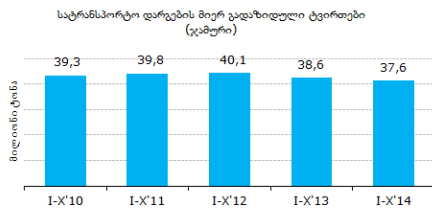
ბ) გამოთვალეთ, რამდენჯერ გაიზარდა სატრანსპორტო დარგების მიერ გადაყვანილი მგზავრების რაოდენობა (ჯამური) 2014 წელს 2010 წელთან შედარებით.

გ) გამოთვალეთ, პროცენტულად რა რაოდენობის ტვირთი იქნა გადამუშავებული ბათუმის საზღვაო ნავსადგურში 2013 წელს?

დ) გამოთვალეთ, რას უდრის რკინიგზით გადატანილი ტვირთების ხვედრითი წილი 2012 წელს?

მონაცემები

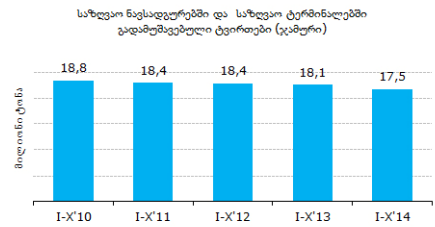
№1



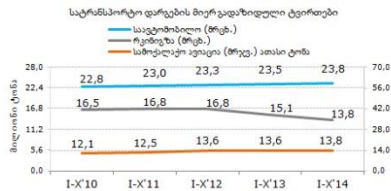
№2



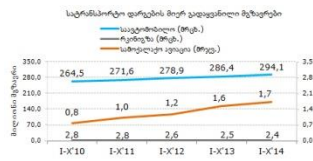
№3



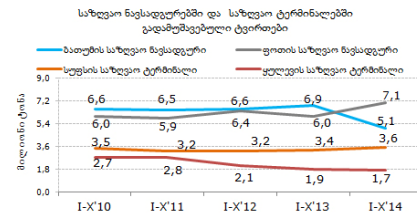
№4



№5



№6



პასუხი: ა) ეს დიაგრამებია: საზღვაო ნავსადგურებში და საზღვაო ტერმინალებში გადამუშავებული ტვირთები (ჯამური) და საზღვაო ნავსადგურებსა და საზღვაო ტერმინალებში გადამუშავებული ტვირთები.

ბ) 2014 წელს სატრანსპორტო დარგების მიერ გადაყვანილ იქნა 298,2 მლნ მგზავრი, ხოლო 2010 წელს კი 268 მლნ. $298,2 / 268 = 1.1$ –ჯერ.

გ) 2013 წელს საზღვაო ნავსადგურებსა და საზღვაო ტერმინალებში გადამუშავებული ტვირთები (ჯამური) შეადგენს 18.1 მლნ ტ–ს. ამავე წელს ბათუმის ნავსადგურში გადამუშავებული იქნა 6.9 მლნ ტ ტვირთი. მაშასადამე, $6.9 \times 100 / 18.1 = 38.1\%$

დ) 2012 წელს სატრანსპორტო დარგების მიერ გადატანილი იქნა 40.1 მლნ ტ ტვირთი, ხოლო რკინიგზით 16.8 მლნ ტ. მაშასადამე $16.8 \times 100 / 40.1 = 41.9\%$.

