

მათემატიკური ნაწილი

ტესტის მათემატიკური ნაწილის დავალებები მოიცავს მათემატიკის სხვადასხვა სფეროს (არითმეტიკა, ალგებრა, გეომეტრია, მონაცემთა ანალიზი) და სხვადასხვაგვარი ფორმითაა ჩამოყალიბებული.

რაოდენობრივი შედარება

ამ ტიპის დავალებებში **A** და **B** სვეტებში მოცემულია რაოდენობები, რომელთაც ზოგჯერ თან ახლავს დამატებითი ინფორმაცია.

რაოდენობრივი შედარების დავალებებს ახლავს ამგვარი ინსტრუქცია:

შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

თუ A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ა)

თუ B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ბ)

თუ უჯრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ)

თუ მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი, აირჩიეთ (დ).

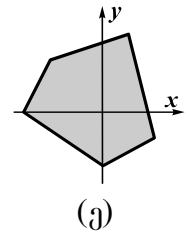
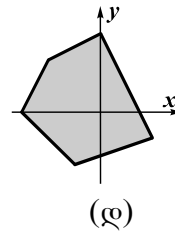
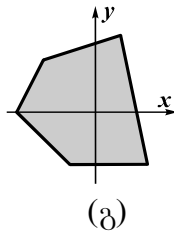
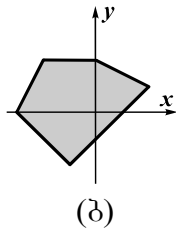
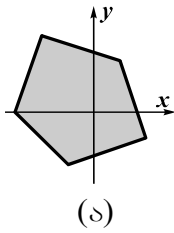
	<i>A</i>	<i>B</i>	
1.	რიცხვების ციფრულ ჩანაწერებში ზოგიერთი ციფრი კვადრატითაა დაფარული (თითო ციფრი – თითო კვადრატით).		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	$6\blacksquare 8 - 3\blacksquare 7$	341	

ორი რიცხვის სხვაობის მნიშვნელობა მით უფრო მეტია, რაც უფრო მეტია საკლები და რაც უფრო ნაკლებია მაკლები, ამიტომ $6\blacksquare 8 - 3\blacksquare 7$ სხვაობის მნიშვნელობა უდიდესი იქნება იმ შემთხვევაში, როცა პირველი კვადრატით დაფარული იქნება ციფრი 9, ხოლო მეორით – 0. შესაბამისად, მოცემული სხვაობის უდიდესი შესაძლო მნიშვნელობაა $6\blacksquare 8 - 3\blacksquare 7 = 391$, რაც მეტია 341-ზე. მეორე მხრივ, ორი რიცხვის სხვაობის მნიშვნელობა მით უფრო ნაკლებია, რაც უფრო ნაკლებია საკლები და რაც უფრო მეტია მაკლები. ამიტომ იმავე სხვაობის უმცირესი შესაძლო მნიშვნელობაა $6\blacksquare 8 - 3\blacksquare 7 = 211$, რაც ნაკლებია 341-ზე. ამრიგად, $6\blacksquare 8 - 3\blacksquare 7$ გამოსახულების მნიშვნელობა 341-ზე მეტიც შეიძლება იყოს და ნაკლებიც. ესე იგი, მოცემული ინფორმაცია არაა საკმარისი იმის დასადგენად, თუ რომელია მეტი: $6\blacksquare 8 - 3\blacksquare 7$ თუ 341. მაშასადამე, სწორი პასუხია (დ).

ამოცანები

ამგვარი დავალებები პირობითად შეიძლება დაიყოს წმინდა მათემატიკურ და ყოფითი შინაარსის ამოცანებად.

1. ქვემოთ მოცემულთაგან რომელი ხუთკუთხედის წვეროების კოორდინატები შეიძლება იყოს $(-3; 0)$, $(-2; 2)$, $(0; 3)$, $(2; -1)$, $(-1; -2)$?



გავარკვიოთ როგორაა განლაგებული საკოორდინატო სიბრტყეზე მოცემული კოორდინატებით განსაზღვრული წერტილები. წერტილი, რომლის კოორდინატებია:

$(-3; 0)$, მდებარეობს x -ღერძზე, y -ღერძის მარცხნივ;

$(-2; 2)$, მდებარეობს საკოორდინატო

სიბრტყის II მეოთხედში;

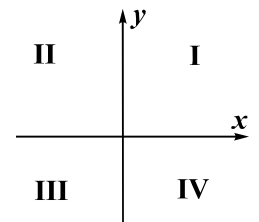
$(0; 3)$, მდებარეობს y -ღერძზე, x -ღერძის ზემოთ;

$(2; -1)$, მდებარეობს საკოორდინატო სიბრტყის IV

მეოთხედში;

$(-1; -2)$, მდებარეობს საკოორდინატო სიბრტყის III

მეოთხედში.

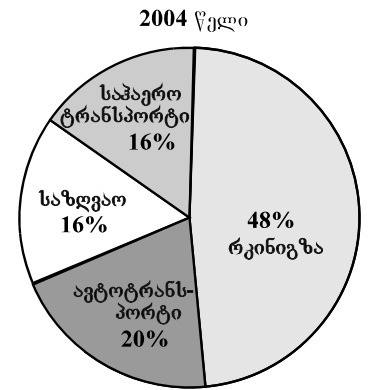


(ა) და (გ) ხუთკუთხედების არც ერთი წვერო არ მდებარეობს y -ღერძზე, ამიტომ ისინი უნდა გამოვრიცხოთ. მართალია, (ე) ხუთკუთხედის ერთი წვერო მდებარეობს y -ღერძზე, მაგრამ ეს წვერო არ მდებარეობს x -ღერძის ზემოთ, ამიტომ ისიც უნდა გამოვრიცხოთ. ასევე უნდა გამოვრიცხოთ (ბ) ხუთკუთხედიც, რადგან მისი არც ერთი წვერო არ მდებარეობს საკოორდინატო სიბრტყის IV მეოთხედში. რაც შეეხება (დ) ხუთკუთხედს, მისი წვეროების განლაგება შეესაბამება მოცემული კოორდინატებით განსაზღვრული წერტილების განლაგებას. ამიტომ, სწორი პასუხია (დ).

მონაცემთა ანალიზი

ამგვარ დავალებებში ინფორმაცია წარმოდგენილია ცხრილის, დიაგრამის ან გრაფიკის სახით.

წრიულ დიაგრამაზე მოცემულია, 2004 წელს ერთ-ერთ ქვეყანაში იმპორტირებული ტვირთის საერთო წონის რამდენი პროცენტი იქნა გადახიდული რკინიგზით, ავტოტრანსპორტით, საზღვაო თუ საჰაერო ტრანსპორტით. ცხრილში კი მოცემულია, 2003 და 2004 წლებში ამ ქვეყანაში იმპორტირებული ტვირთიდან რამდენი მილიონი ტონა იქნა გადახიდული რკინიგზით და ავტოტრანსპორტით და რა სახის იყო ეს ტვირთი (საკვები პროდუქტები, სამრეწველო საქონელი თუ სხვა).



	საკვები პროდუქტები		სამრეწველო საქონელი		სხვა საქონელი	
	რკინიგზა	ავტოტრანსპორტი	რკინიგზა	ავტოტრანსპორტი	რკინიგზა	ავტოტრანსპორტი
2003 წ.	30	2,7	32	12	26	3,3
2004 წ.	24	12,8	30	8	12	6,7

დიაგრამისა და ცხრილის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ შეკითხვას:

1. რამდენი მილიონი ტონა ტვირთი გადაუხიდავთ საზღვაო ტრანსპორტით 2004 წელს?

- (ა) 22
- (ბ) 24
- (გ) 26
- (დ) 28
- (ე) 30

მიუხედავად იმისა, რომ ცხრილში არაა მოცემული საზღვაო ტრანსპორტით გადახიდული ტვირთის რაოდენობა, მოცემულ შეკითხვაზე პასუხის გაცემა მაინც შესაძლებელია სხვა მონაცემების, მაგალითად, რკინიგზით გადახიდული ტვირთის რაოდენობის მიხედვით. ცხრილიდან ვარკვევთ, რომ 2004 წელს რკინიგზით გადაუხიდავთ სულ $24+30+12 = 66$ მილიონი ტონა ტვირთი. წრიული დიაგრამიდან კი ჩანს, რომ ამ წელს საზღვაო ტრანსპორტით გადახიდული ტვირთის წონა ნაკლები იყო რკინიგზით გადახიდული ტვირთის წონაზე $48 : 16 = 3$ -ჯერ. ამიტომ 2004 წელს საზღვაო ტრანსპორტით გადახიდული ტვირთის წონა $66 : 3 = 22$ მილიონი ტონა იქნება. მაშასადამე, სწორი პასუხია (ა).