

# მე-9 კლასი

## პირითადი დავალებები (100 ქულა)

### ალგებრა (20 ქულა)

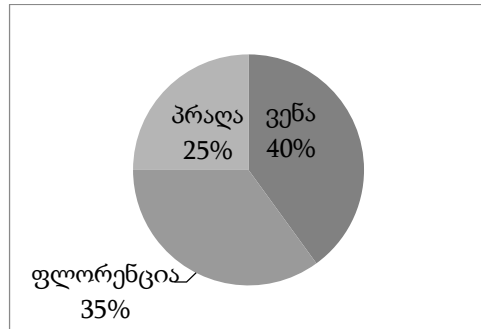
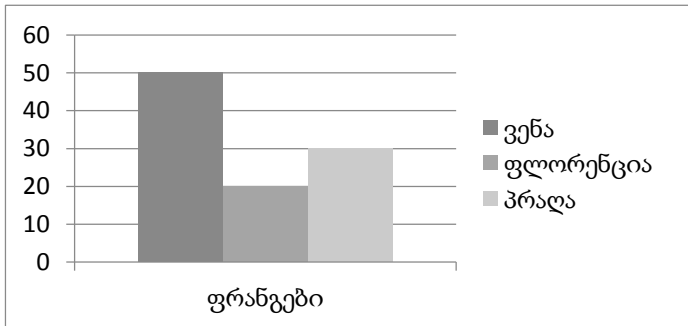
- $m$  და  $n$  განსხვავებული მთელი რიცხვებისთვის  $\frac{1}{m} + \frac{1}{n} = m + n$ . იპოვეთ  $m + n$   
A) 1 B) 0 C) ვერ დავადგეთ
- $x^2 - \sqrt{10}x - 2 + 2\sqrt{5} = 0$  განტოლების ერთ-ერთი ფესვია?  
A)  $\sqrt{10} - \sqrt{2}$  B)  $\sqrt{5} + \sqrt{3}$  C)  $\sqrt{5}$

### გეომეტრია (20 ქულა)

- ვთქვათ  $\alpha, \beta, \gamma$  სამკუთხედის კუთხეებია. ქვემოთ მოცემულ რომელ შემთხვევაში არ არის სამკუთხედი აუცილებლად მართკუთხა? (5 ქულა)  
A)  $\alpha = 2\beta - \gamma$  B)  $\alpha = \beta + \gamma$  C)  $\alpha = \beta - \gamma$
- კვადრეტი, რომლის პერიმეტრია 24, დაჭრეს 6 კვადრატად. იპოვეთ მიღებული კვადრატებიდან უდიდესის პერიმეტრი. (5 ქულა)  
A) 12 B) 16 C) ვერ დავადგენთ
- AB ჰიპოტენუზის მქონე ABC მართკუთხა სამკუთხედში CE ბისექტრისაა, ხოლო CM მედიანაა. იპოვეთ  $\angle AMC$ , თუ  $AC=CE$ . (10 ქულა)  
A)  $30^\circ$  B)  $45^\circ$  C)  $60^\circ$

### მონაცემთა ანალიზი (30 ქულა)

კვლევაში მონაწილეობდა 100 ფრანგი და 100 გერმანელი. მათ სამი ქალაქიდან ვენა, ფლორენცია და პრაღა უნდა აერჩიათ ყველაზე ლამაზი. პირველ დიაგრამაზე მოცემულია ფრანგების არჩევანი, ხოლო მეორე დიაგრამაზე მოწონებული ქალაქების პროცენტული განაწილება



- რამდენმა ფრანგმა აირჩია პრაღა?  
A) 70 B) 50 C) 30
- რამდენმა გერმანელმა აირჩია ვენა?  
A) 30 B) 40 C) 50
- რამდენით მეტია იმ გერმანელთა რაოდენობა იმ ფრანგების რაოდენობაზე, რომლებმაც ფლორენცია აირჩიეს?  
A) 15-ით B) 30-ით C) 20-ით

### ლოგიკა (30 ქულა)

- მატარებლის ყველა ვაგონში თანაბარი რაოდენობის სავარძლებია. 85-ე ნომერი სავარძელი მესამე ვაგონშია, ხოლო 203-ე ნომერი - მეხუთე ვაგონში. რომელ ვაგონშია 269-ე სავარძელი?  
A) მეცხრე B) მერვე C) მეშვიდე
- ოლიმპიადის მონაწილე გოგონების საშუალო ქულა ბიჭების საშუალო ქულაზე 7-ით მეტია, ხოლო ყველა მონაწილის საშუალო ქულაზე 5-ით მეტი. სულ რამდენი მონაწილე შეიძლება ყოფილიყო ოლიმპიადაზე?  
A) 47000 B) 49000 C) 51000

## ბონუს დავალებები (30 ქულა)

### შეკითხვები ფინანსური განათლებიდან:

1. ბანკში გაცვლითი კურსია 1 დოლარი = 2,67ლარი, ხოლო სავალუტო ჯიხურში 1 დოლარი = 2,65ლარი. საბამ ბანკში 1500 დოლარით შესაბამისი ოდენობის ლარი შეიძინა. რამდენ ლარს იზარალებდა საბა, თუ ის ბანკის ნაცვლად სავალუტო ჯიხურს მიაშურებდა?  
A) 12 ლარით B) 30 ლარით C) 45 ლარით
2. ლიკას ყოველთვიური შემოსავალი 1200 ლარია, მარიამის კი - 1500 ლარი. რომელ მათგანს შეუძლია ყოველთვიურად მეტი ფულის დაზოგვა?  
A) ლიკას  
B) მარიამს  
C) ვერ დავადგენთ, რადგან არ ვიცით თითოეულის ხარჯები.

### ლიდერი კომპანიების კითხვები მომავალ ლიდერებს:

#### „კრისტალის“ ბონუს კითხვა:

3. ცნობილია, რომ ახალი ტიპის მაცივარი 40%-ით ნაკლებ ენერგიას ხარჯავს, ვიდრე 2001 წლამდე გამოშვებული. ლამარა ბებოს 2000 წელს გამოშვებული მაცივარი აქვს, ლიკას კი 2010 წელს გამოშვებული. რა თანხით მეტს იხდის ლამარა ბებო ლიკასთან შედარებით ყოველწლიურად, თუ მისი მაცივარი 500 კვტ ელექტროენერგიას მოიხმარს წელიწადში და 1კვტ-ს ფასი 13 თეთრია?  
A) 26 ლარით B) 13 ლარით C) 260 ლარით

#### “ლიბერთი ბანკის“ ბონუს კითხვა:

4. ლუკამ დღეს დაიწყო მუშაობა და გადაწყვიტა, საკუთარი პირველი ხელფასიდან 100 ლარი შემდეგი ორი საქმიანობიდან ერთ-ერთს მოახმაროს:
  - 100 ლარი ჩადოს მეგობრის კომპანია 3F-ში, რომელიც ერთი წლის თავზე 109 ლარის მოგებას დააბრუნებს, ან
  - დადოს ეს თანხა ლიბერთი ბანკში, ანაბარზე, რომელიც წლიურად 9,65%-ით გაიზრდება. რომელი ვარიანტია უფრო მომგებიანი ლუკასთვის?  
A) ჩადოს თანხა 3F-ში B) დადოს თანხა ანაბარზე  
C) ორივე შემთხვევაში ერთნაირ შედეგს მიიღებს

#### “ბიუ-ბიუს“ ბონუს კითხვა:

5. ციური ბებო სამშაბათს, ხუთშაბათს და შაბათს თითოჯერ უმზადებს დათოს „ბიუ-ბიუს“ ქათმის ფილეს. ყოველ ჯერზე, ის არსებული ქათმის მარაგის  $\frac{3}{4}$ -ს წვავს გრილზე. რამდენი გრამი ქათმის ხორცი შეუწვავს ციური ბებოს, თუ კვირის ბოლოს მას 15გრ ქათმის ხორცი დარჩა?  
A) 390გრ B) 945გრ C) 960გრ

#### წარმატების კიდევ ერთი შანსი მაგთისგან \* :

6. ლუკა მაგთიკომის მომხმარებელია. მას უყვარს საქართველოს სხვადასხვა, ხშირად დაუსახლებელი ადგილების მონახულება. ლუკა საქართველოს რუკაზე ერთ წერტილს ირჩევს შემთხვევითობის პრინციპით, რომელსაც უნდა ეწვიოს. რა არის ალბათობა იმისა, რომ მაგთიკომი იმ წერტილშიც „დაიჭერს“, თუ ქსელის დაფარვა საქართველოს ტერიტორიის 98%-ია?  
A) 1/98 B) 97/100 C) 49/50