

ამოცანები

- 5 განსხვავებული ნატურალური რიცხვის ჯამი უდრის 17-ს. რამდენი განსხვავებული რიცხვის მიღება შეიძლება ამ ხუთი რიცხვის ნამრავლით?

ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4 ე) 5 ვ) 6
- დაფაზე წერია განსხვავებული ნატურალური რიცხვები. ცნობილია, რომ მათგან უმცირესი ორი რიცხვის ნამრავლი უდრის 16-ს ხოლო ორი უდიდესი რიცხვის ნამრავლი უდრის 225-ს. რას უდრის დაფაზე დაწერილი ყველა რიცხვის ჯამი?

ა) 42 ბ) 44 გ) 58 დ) 243 ე) 60 ვ) შეუძლებელია დათვლა
- ლაშას აქვს ექვსი კუბის ფორმის კუბიკი. მან ისინი დაალაგა ზრდადობის მიხედვით და შეამჩნია რომ ყველა მეზობელი კუბის სიმაღლეებს შორის სხვაობა შეადგენს 5 სმ-ს. ამასთან ყველაზე მაღალი კუბის სიმაღლე უდრის ყველაზე დაბალი ორი კუბის სიმაღლეების ჯამს. რა სიმაღლის იქნება ექვსივე კუბიკისგან აწყობილი კოშკი?

ა) 45 სმ ბ) 75 სმ გ) 120 სმ დ) 185 სმ ე) 225 სმ ვ) 195 სმ
- მრგვალი მაგიდის გარშემო ზის 14 ადამიანი. თითოეული მათგანი ან ყოველთვის სიმართლეს ამბობს ან ყოველთვის იტყუება. ყოველმა მათგანმა თქვა: „ჩემს მეზობლად მჯდომი ორივე ადამიანი მატყუარაა.“ მაქსიმუმ რამდენი მატყუარა ადამიანი შეიძლება იჯდეს მაგიდასთან?

ა) 5 ბ) 6 გ) 7 დ) 8 ე) 9 ვ) 10
- ლუკამ 5x5 ცხრილის ყოველ უჯრაში ჩაწერა თითო ციფრი ან 0 ან 1 ისე, რომ ამ ცხრილის ყოველ 2x2 კვადრატში ჩაწერილი ოთხი ციფრიდან ზუსტად 3 აღმოჩნდა ერთმანეთის ტოლი. რა მაქსიმალური რიცხვი შეიძლება მიეღო ლუკას ცხრილში ჩაწერილი რიცხვების შეკრების შედეგად?

ა) 22 ბ) 21 გ) 20 დ) 19 ე) 18 ვ) 17
- ნიკას უნდა, რომ რიცხვები 2, 3, 4, ... , 10 დაყოს რამდენიმე ჯგუფად ისე, რომ ყველა ჯგუფში რიცხვების ჯამი აღმოჩნდეს ერთიდაიგივე. მაქსიმუმ რამდენი ჯგუფის მიღება შეუძლია მას?

ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4 ე) 5 ვ) შეუძლებელია
- რიცხვთა სამყაროში არის ძალიან ბევრი რიცხვ-მანქანები, რომლებიც მუშაობენ შემდეგნაირად: მანქანა უმატებს ერთმანეთს მოცემული რიცხვის პირველ ორ ციფრს და ცვლის მათ მიღებული ჯამით. მაგალითად, რიცხვ 87312-ით დაწყებისას და ექვსი ასეთი მანქანის გამოყენებით მივიღებთ:

$$87312 \rightarrow 15312 \rightarrow 6312 \rightarrow 912 \rightarrow 102 \rightarrow 12 \rightarrow 3.$$
 რამდენი ასეთი მანქანის გამოყენება იქნება საჭირო რიცხვ $\frac{99 \dots 9}{100 - \text{ჯერ}}$ -დან რიცხვ $\frac{99 \dots 9}{50 - \text{ჯერ}}$ -ის მისაღებად?

ა) 50 ბ) 60 გ) 80 დ) 50 ე) 100 ვ) $\frac{99 \dots 9}{50 - \text{ჯერ}}$
- ყუთში დევს რვა ბურთი რომლებიც დანომრილია რიცხვებით: 40, 80, 100, 101, 190, 200, 260 და 292. ნინომ ამოიღო ოთხი ბურთი ყუთიდან და ამ ბურთებზე დაწერილი რიცხვები შეკრიბა. აღმოჩნდა, რომ ეს ჯამი არის ყუთში დარჩენილი ბურთების ჯამის ნახევრის ტოლი. რას უდრის ამოღებულ ბურთებს შორის უდიდესი ნომერი?

ა) 100 ბ) 101 გ) 190 დ) 200 ე) 260 ვ) 292
- კურდღელ ყურცქვიტას უყვარს სტაფილო და კომბოსტო. დღის მანძილზე ის ჭამს ან მხოლოდ 9 სტაფილოს, ან მხოლოდ 2 თავ კომბოსტოს, ან მხოლოდ ერთ თავ კომბოსტოს და 4 სტაფილოს, ან მხოლოდ ბალახს. ბოლო 10 დღის განმავლობაში ყურცქვიტამ სულ შეჭამა 30 სტაფილო და 9 თავი კომბოსტო. ამ 10 დღიდან რამდენი დღე ჭამდა ყურცქვიტა მხოლოდ ბალახს?

- ა) 0 ბ) 1 გ) 2 დ) 3 ე) 4 ვ) შეუძლებელია დადგენა
10. მოცემულია სამნიშნა რიცხვი, რომლის ციფრთა ნამრავლი 135-ის ტოლია. რას უდრის მოცემული რიცხვის ციფრთა ჯამი?
- ა) 14 ბ) 15 გ) 16 დ) 17 ე) 18 ვ) 19
11. დაფაზე წერია ნატურალური რიცხვების გარკვეული რაოდენობა. ცნობილია, რომ ამ რიცხვების ჯამიც და ნამრავლიც ტოლია 2020-ს. სულ მცირე რამდენი რიცხვი შეიძლება ეწეროს დაფაზე?
- ა) 1010 ბ) 1513 გ) 1514 დ) 1519 ე) 2019 ვ) 2020
12. 100-ის x -ზე გაყოფით ნაშთი გვრჩება 4, ხოლო 90-ის იგივე x -ზე გაყოფით კი ნაშთი მიიღება 18. რისი ტოლი შეიძლება იყოს x ?
- ა) 18 ბ) 24 გ) 32 დ) 36 ე) 42 ვ) 48
13. ორნიშნა რიცხვის პირველი (ათეულების) ციფრი ორჯერ მეტია მეორე (ერთეულების) ციფრზე. მაშინ ეს რიცხვი აუცილებლად:
- ა) ლუწია ბ) კენტია გ) ნაკლებია 20-ზე დ) იყოფა 3-ზე ე) იყოფა 6-ზე ვ) იყოფა 5-ზე
14. სამი სწორხაზოვანი გაჭრით მაქსიმუმ რამდენ ნაჭრად შეიძლება მრგვალი ხაჭაპურის გაჭრა?
- ა) 3 ბ) 4 გ) 5 დ) 6 ე) 7 ვ) 8
15. რა რიცხვი უნდა გამოაკლდეს 2019/5981 წილადის მრიცხველს და დაემატოს მნიშვნელს, რომ მიღებული წილადი შეკვეცის შემდეგ გახდეს $1/7$ -ის ტოლი?
- ა) 989 ბ) 999 გ) 1009 დ) 1019 ე) 1029 ვ) 2019
16. გიორგიმ დააჯამა მართკუთხედის სამი გვერდი და მიიღო 44 სმ. ლუკამ დააჯამა იგივე მართკუთხედის სამი გვერდი და მიიღო 40 სმ. რას უდრის მართკუთხედის პერიმეტრი?
- ა) 112 სმ ბ) 84 სმ გ) 64 სმ დ) 56 სმ ე) 48 სმ ვ) 42 სმ
17. იპოვეთ F , თუ ცნობილია, რომ $A+B=Z$, $Z+P=T$, $T+A=F$, $B+P+F=100$ და ამასთან $A=8$.
- ა) 32 ბ) 48 გ) 56 დ) 58 ე) 62 ვ) 65
18. რას უდრის 55, 30, 14, 5, ... მიმდევრობის შემდეგი წევრი?
- ა) 5 ბ) 4 გ) 2 დ) 1 ე) 0 ვ) -1
19. მარიმ ააწყო ფაზლი და ის ისე მოეწონა რომ მისი დაწებება, ჩარჩოში ჩასმა და კედელზე დაკიდება გადაწყვიტა. მას ზუსტად 1 წუთი დასჭირდა ნებისმიერი 2 ნაწილის დასაწებებლად და ზუსტად 2 საათში დაასრულა მთლიანი ფაზლის დაწებება. რამდენ წუთში დაასრულებდა მარი იგივე ფაზლის დაწებებას თუ ის წუთში 2-ის ნაცვლად 3 ნაწილს დააწებებდა?
- ა) 30 წუთში ბ) 45 წუთში გ) 60 წუთში დ) 75 წუთში ე) 80 წუთში ვ) 90 წუთში
20. კლასში 20-ზე მეტი და 30-ზე ნაკლები მოსწავლეა, ამასთან ყოველი ბიჭი მეგობრობს ზუსტად 3 გოგონასთან და ყოველი გოგონა მეგობრობს ზუსტად 5 ბიჭთან. რამდენი მოსწავლეა ამ კლასში?
- ა) 21 ბ) 22 გ) 23 დ) 24 ე) 25 ვ) 27

გისურვებთ წარმატებას!

პასუხები და მათი ანალიზი

1. შევამჩნიოთ, რომ 5 განსხვავებულ რიცხვში აუცილებლად უნდა მონაწილეობდეს რიცხვები 1, 2 და 3, წინააღმდეგ შემთხვევაში ხუთი განსხვავებული ნატურალური რიცხვის ჯამის მინიმუმი იქნება $1+2+4+5+6=18$, რაც 17-ზე მეტია. 11-ის მიღება ($17-1-2-3$), 2 განსხვავებული ნატურალური რიცხვით რომელიც მეტია სამზე, შესაძლებელია მხოლოდ ორი გზით 4 და 7-ით, ან 5 და 6-ით. გადამრავლებით ვიღებთ ორ განსხვავებულ რიცხვს: $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 7 = 168$ და $1 \times 2 \times 3 \times 5 \times 6 = 180$.

პასუხი: ბ) 2

2. 16-ის მიღება შესაძლებელია შემდეგი ორი განსხვავებული ნატურალური რიცხვის ნამრავლით: 1×16 ; 2×8 . თუ 1 და 16-ს გამოვიყენებთ, რადგან 16 არ ყოფს 225, მაშინ ორი უდიდესი რიცხვის ნამრავლი მინიმუმ $17 \times 18 = 306$ -ის ტოლი იქნება რაც უკვე მეტია 225-ზე. განვიხილოთ 2 და 8-ის ვარიანტი, მაშინ ორივე უდიდესი რიცხვი მეტია 8-ზე. მარტივი შესამჩნევია რომ $225 = 3 \times 3 \times 5 \times 5$, ხოლო აქედან კი ვიღებთ რომ $225 = 9 \times 25$ ან $225 = 15 \times 15$. მეორე ვარიანტი ეწინააღმდეგება პირობას, ხოლო პირველით გამოდის რომ დაფაზე წერია 4 რიცხვი 2, 8, 9 და 25 საიდანაც ორი უმცირესი რიცხვის ნამრავლი უდრის $2 \times 8 = 16$, ხოლო ორი უდიდესი რიცხვის ნამრავლი უდრის $9 \times 25 = 225$. დაფაზე დაწერილი ოთხივე რიცხვის ჯამია $2+8+9+25=44$.

პასუხი: ბ) 44

3. ავლნიშნოთ ყველაზე დაბალი კოშკის სიმაღლე X -ით, მაშინ მიმდევრობაში მეორე კოშკის სიმაღლე იქნება $X+5$, მესამესი $X+5+5=X+10$ და ა.შ., ხოლო ყველაზე მაღალი კოშკის სიმაღლე იქნება $X+5+5+5+5+5=X+25$. პირობის თანახმად $X+X+5=X+25 \rightarrow 2X+5=X+25 \rightarrow 2X-X=25-5 \rightarrow X=20$. ყველა კოშკის ჯამი იქნება $20+25+30+35+40+45=195$.

პასუხი: გ) 195 სმ

4. ვთქვათ მაგიდის გარშემო მიმდევრობით სხედან A_1, A_2, \dots, A_{14} ადამიანები. შევნიშნოთ, რომ ამოცანის პირობიდან გამომდინარე, ნებისმიერ სამ მიმდევრობით მჯდომ ადამიანს შორის ერთი მაინც არის სიმართლის მთქმელი ადამიანი. განვიხილოთ ორი შემთხვევა:

(i) თუ A_1 და A_2 ორივე მატყუარაა, მაშინ ცხადია, რომ A_{14} და A_3 ორივე სიმართლის მთქმელი ადამიანები არიან და მაშინ A_4, A_5, \dots, A_{12} ადამიანებს შორის ზემოთ გაკეთებული შენიშვნის ძალით მინიმუმ სამი სიმართლის მთქმელი ადამიანია, ე.ი. გამოდის, რომ სიმართლის მთქმელი ადამიანების რაოდენობა არაა ნაკლები 5-ზე, რაც იმას ნიშნავს, რომ მატყუარა ადამიანების რაოდენობა არ აღემატება 9-ს.

(ii) თუ A_1 და A_2 შორის ერთ-ერთი მაინც სიმართლის მთქმელი ადამიანია, მაშინ ზემოთ გაკეთებული შენიშვნის ძალით A_3, A_4, \dots, A_{14} ადამიანებს შორის მინიმუმ 4 არის სიმართლის მთქმელი ადამიანი.

ე.ი. ნებისმიერ შემთხვევაში მატყუარა ადამიანების რაოდენობა არ არის 9-ზე მეტი. თუ $\{A_1, A_2, A_4, A_5, A_7, A_8, A_{10}, A_{11}, A_{13}\}$ არის მატყუარა ადამიანების სიმრავლე, ხოლო $\{A_3, A_6, A_9, A_{12}, A_{14}\}$ არის სიმართლის მთქმელი ადამიანების სიმრავლე, მაშინ ცხადია, რომ ამოცანის პირობა სრულდება და მაგიდასთან ზის 9 მატყუარა ადამიანი. ე.ი. მაგიდასთან შეიძლება იჯდეს მაქსიმუმ 9 მატყუარა ადამიანი.

პასუხი: ე) 9

5. განვიხილოთ ამ ცხრილის რომელიმე 4×4 კვადრატის და დავყოთ ის ოთხ ცალ 2×2 კვადრატებად, მაშინ ამოცანის პირობიდან გამომდინარე ცხადია, რომ ამ კვადრატში ჩაწერილი რიცხვების ჯამი არ აღემატება $4 \cdot 3 = 12$ -ს. რადგან კიდევ დარჩენილია $25 - 16 = 9$ უჯრა ამიტომ, ცხრავე უჯრაშიც ერთიანები რომ ეწეროს ლუკას მიერ მიღებული ჯამი არ აღემატება $12 + 9 = 21$ -ს. 21-ის მიღება კი შესაძლებელია და ამის მაგალითი მოყვანილია წარმოდგენილ ცხრილში.

1	1	1	1	1
1	0	1	0	1
1	1	1	1	1
1	0	1	0	1
1	1	1	1	1

პასუხი: ბ) 21

6. 2-დან 10-მდე რიცხვების ჯამი 54-ის ტოლია, ამიტომ ჯგუფების რაოდენობა (ისევე როგორც თითოეულ ჯგუფში შემავალი რიცხვების ჯამი) უნდა ყოფილიყო 54-ის გამყოფი. ცხადია, რომ 6 და უფრო დიდი გამყოფი ანუ ჯგუფი არ ივარგებს, რადგან თითოეულ ჯგუფში შემავალი რიცხვების ჯამი ნაკლები იქნება $54/6=9$ -ზე და 10-იანი ვერცერთ ჯგუფში ვერ მოხვდება, ხოლო 6-ზე ნაკლები უდიდესი გამყოფი კი 3-ია. 3 ჯგუფად ამ რიცხვების გადანაწილება შეიძლება შემდეგნაირად: 1 ჯგუფი - 3, 4, 5, 6; 2 ჯგუფი - 2, 7, 9; 3 ჯგუფი - 8, 10.

პასუხი: გ) 3

7. შევნიშნოთ, რომ ამ მანქანის გამოყენებით რიცხვი 99-ს შეიცვლება 18-ით, და 18-ი შეცვლება 9-ით, ანუ 2 ასეთი მანქანის გამოყენებისას რიცხვში 9-ების რაოდენობა მცირდება 1-ით, ამგვარად რიცხვ $\underbrace{99 \dots 9}_{100\text{-ჯერ}}$ -დან რიცხვ $\underbrace{99 \dots 9}_{50\text{-ჯერ}}$ -ის მისაღებად დაგვჭირდება 100 მანქანა.

პასუხი: ე) 100

8. ამოღებული 4 ბურთის ჯამი n -ით რომ აღვნიშნოთ, მაშინ პირობის თანახმად დარჩენილი რიცხვების ჯამი $2n$ -ია და ყველას ჯამი კი $3n=1263$, ე.ი. $n=421$ და მათ შორის სამი ყველაზე პატარა რომც ყოფილიყო ($40+80+100=220$), მეოთხე რიცხვი იქნება $421-220=201$ -ზე ნაკლები ან ტოლი, ანუ 260 და 292 ვერ იქნება და 200 მიიღება იმ შემთხვევაში, თუ წინო ამოიღებდა ბურთებს ნომრებით 40, 80, 101, 200.

პასუხი: დ) 200

9. ჩამოთვლილი 4 სხვადასხვა „რაციონი“-დან მხოლოდ პირველში არის კენტი რაოდენობის სტაფილო, ამიტომ რადგან ყურცქვიტამ სულ ლუწი რაოდენობის სტაფილო შეჭამა, გამოდის რომ ის პირველ რაციონზე ლუწი რაოდენობის დღეების განმავლობაში იყო. ყურცქვიტა პირველ რაციონზე საერთოდ რომ არ ყოფილიყო არ შეიძლება რადგან 30 არ იყოფა 4-ზე, ამიტომ ის პირველ რაციონზე ზუსტად 2 დღე იყო (უფრო მეტიც არ შეიძლება რადგან 30-ზე მეტ სტაფილოს შეჭამდა), და ის 18

სტაფილოს შეჭამდა, ამიტომ მესამე რაციონზე (პირველის გარდა მარტო მესამე რაციონშია სტაფილო) ყურცევიტა სულ $(30-18)/4=3$ დღე იქნებოდა და ამ სამ დღეში ის 3 თავ კომბოსტოსაც შეჭამდა. დარჩენილ 6 თავ კომბოსტოს კი ასევე 3 დღის განმავლობაში მე-2 რაციონზე ყოფნისას მიირთმევდა, ანუ გამოვიდა რომ სულ 8 დღე ჭამდა სტაფილოსა და კომბოსტოს, შესაბამისად 2 დღე ჭამდა მხოლოდ ბალახს.

პასუხი: გ) 2

10 რადგან $135=3*3*3*5$, ამიტომ ამ სამშნიშნა რიცხვის ციფრები შეიძლება იყოს მხოლოდ 3, 5 და 9 და მათი ჯამი 17-ია.

პასუხი: დ) 17

11. რადგან $2020=2*2*5*101$, ამიტომ დაფაზე ეწერება რამოდენიმე რიცხვი 2020-ის გამყოფებიდან (2, 4, 5, 10, 20, 101, 202, 404, 505, 1010) და იმდენი ცალი 1-იანი რამდენიც საჭირო იქნება იმისთვის, რომ ყველა რიცხვის ჯამი 2020-ის ტოლი იყოს და დაფაზე დაწერილი რიცხვების რაოდენობა უმცირესი იქნება მაშინ როდესაც დაფაზე ეწერება 2020-ის უდიდესი გამყოფი 1010 (2020 არ შეიძლება რადგან ჯამი 2020 გადააჭარბებს) და ამ შემთხვევაში დაფაზე ეწერება $\underbrace{1, 1, \dots, 1, 1, 2, 1010}_{1008-ჯერ}$, სულ 1010 ცალი

რიცხვი.

პასუხი: ა) 1010

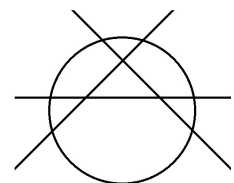
12. პირველი პირობის თანახმად საძიებელი რიცხვი 96-ს ყოფს უნაშთოდ, ხოლო მეორე პირობის თანახმად 72-ს, ე.ი. ის 96-ისა და 72-ის საერთო გამყოფია, თან ის 18-ზე მეტიც უნდა იყოს (გამყოფი ნაშთზე დიდია). ასეთი საერთო გამყოფი კი მხოლოდ 24-ია (სხვა დანარჩენი საერთო გამყოფები 18-ზე ნაკლებია).

პასუხი: ბ) 24

13. თუ ერთეულების ციფრს n -ით აღვნიშნავთ, მაშინ ათეულების ციფრი $2n$ -ია, ამიტომ ასეთი რიცხვის ციფრთა ჯამი $3n$ გამოდის და რადგან ის 3-ზე იყოფა, თვითონ ეს რიცხვიც გაიყოფა 3-ზე.

პასუხი: დ) იყოფა 3-ზე

14. თუ სწორხაზოვანი გაჭრის წრფეები წყვილწყვილად კვეთენ ერთმანეთს ხაჭაპურის ზედაპირის შიგნით (იხ. ნახაზი), მაშინ ნაჭრების რაოდენობა 7-ია, ხოლო თუ ამ წრფეებიდან რომელიმე 2 ან ერთმანეთის პარალელურია, ან ხაჭაპურის ზედაპირის გარეთ იკვეთება, მაშინ ნაჭრების რაოდენობა უფრო ნაკლები იქნება.



პასუხი: ე) 7

15. შევნიშნოთ, რომ მრიცხველისა და მნიშვნელის ჯამი $2019+5981=8000$ და ამ ოპერაციის შემდეგაც იგივე დარჩება, ამიტომ შეკვეცის შემდეგ თუ $1/7$ მივიღეთ, ე.ი. შეკვეცამდე $1000/7000$ ყოფილა, ანუ 1019 უნდა დავაკლოთ მრიცხველს და დაუმატოთ მნიშვნელს.

პასუხი: დ) 1019

16. ავლნიშნოთ მართკუთხედის გვერდები A-თი და B-თი. ვთქვათ გიორგიმ დააჯამა A და ორი B და მიიღო 44, გამოდის რომ ლუკამ დააჯამა B და ორი A და მიიღო 40. რომ შევკრიბოთ გიორგის და ლუკას დაჯამებული გვერდები მივიღებთ $A+2B+B+2A=44+40 \rightarrow 3A+3B=84 \rightarrow 3(A+B)=84 \rightarrow A+B=28$. მართკუთხედის პერიმეტრი ტოლია $2A+2B=2(A+B)=2 \times 28=56$.

პასუხი: დ) 56 სმ

17. მოცემული ოთხი ტოლობიდან ბოლო ჩავწეროთ $100=B+P+F$ სახით და ოთხივე ტოლობის შეკრების შემდეგ მივიღებთ: $A+B+Z+P+T+A+100=Z+T+F+B+P+F$. ტოლი წევრების გაბათილების შემდეგ მივიღებთ, რომ $A+A+100=F+F$, ანუ $116=2F$, ე.ი. $F=58$.

პასუხი: დ) 58

18. მიმდევრობის პირველ და მეორე წევრებს შორის სხვაობა 25-ია, მეორე და მესამეს შორის - 16, მესამე და მეოთხეს შორის - 9, ანუ 5-ის, 4-ისა და 3-ის კვადრატები, ე.ი. მეოთხე და მეხუთე წევრებს შორის სხვაობა 4 და შესაბამისად ის 1-ის ტოლი იქნება.

პასუხი: დ) 1

19. რადგან მარიმ პირველ ჯერზე მთელი პაზლის აწყობას 2 საათი, ანუ 120 წუთი მოანდომა, გამოდის რომ ეს პაზლი 121 ნაწილისგან შედგება, რადგან ყოველი დაწებების შემდეგ „დაუწებებელი“ ნაწილების რაოდენობა 1-ით მცირდება. თუ მარი წუთში 3 ნაწილს დააწებებს, ანუ სხვანაირად რომ ვთქვათ წუთში „დაუწებებელი“ ნაწილების რაოდენობა წუთში 2-ით თუ შეამცირა, გამოვა რომ ის $120:2=60$ წუთში მორჩება პაზლის დაწებებას.

პასუხი: გ) 60 წუთში

20. თუ კლასში n ბიჭია, მაშინ მეგობარი ბიჭი-გოგოების წყვილების რაოდენობა $3n$ იქნება, ანალოგიურად თუ გოგოების რაოდენობა კლასში m -ია, გოგო-ბიჭების წყვილების რაოდენობა $5m$ იქნება. ცხადია ამ წყვილების რაოდენობა ერთიდაიგივეა, ამიტომ $3n=5m$. აქედან ამოცანის ამოხსნა 2 გზით შეგვიძლია;

ა) პირველი გზა: თუ $3n=5m$, ე.ი. n იყოფა 5-ზე. თუ $n=5$ -ს, მაშინ $m=3$ კლასში 8 ბავშვი გამოდის, რაც პირობას ეწინააღმდეგება. ასევე არ გამოდგება $n=10$, რადგან $m=6$ და ისევ ცოტა ბავშვი გამოდის კლასში. $n=15$ -თვის $m=9$ და ბავშვების რაოდენობა 24-ია, რაც პირობას აკმაყოფილებს. თუ $n \geq 20$, მაშინ $m \geq 12$ და ბავშვების რაოდენობა კლასში 32-ზე მეტია ან ტოლი, ანუ ასევე არ აკმაყოფილებს პირობას.

ბ) მეორე გზა: $3n=5m$ ტოლობის მხარეს დავამატოთ $3m$. მივიღებთ, რომ $3n+3m=5m+3m$, მაშასადამე $3(m+n)=8m$, ე.ი. $m+n$, ანუ ბავშვების რაოდენობა, იყოფა 8-ზე და 20-სა და 30-ს შორის ასეთი რიცხვი მხოლოდ 24-ია.

პასუხი: დ) 24