

მაგისტრატურის საგამოცდო საკითხები კომპიუტერულ მეცნიერებაში (2012 წელი)

1. სიმრავლე, სიმრავლის მოცემის ხერხები სიმრავლეთა გაერთიანება, თანაკვეთა
2. პასკალ ენის პროგრამის სტრუქტურა
3. გრაფის განსაზღვრა
4. პარამეტრიანი ციკლის ოპერატორი
5. გრაფის მწვერვალთა ლოკალური ხარისხი
6. გადასვლის ოპერატორი
7. ასახვები გრაფში
8. სიმრავლეთა დეკარტული ნამრავლი
9. ციკლის ოპერატორი While.
10. მოსაზღვრე გრაფები
11. სიმრავლეთა თანადობა
12. ფუნქციის ცნება პასკალ ენაში
13. გრაფების იზომორფიზმი
14. პრედიკატის განსაზღვრა, კვანტორები
15. პროცედურები პასკალ ენაში
16. გამონათქვამის განსაზღვრა. ჭეშმარიტების ცხრილი
17. ათვლის სისტემები, ორობითი რიცხვების ათობითში გადაყვანა
18. პარამეტრიანი ციკლის ოპერატორი
19. ორიენტირებული გრაფები
20. ათვლის სისტემები. ათობითი რიცხვის ორობითში გადაყვანა
21. ციკლის ოპერატორი Repeat.
22. გზის განსაზღვრა გრაფში

23. ათვლის სისტემები. ათობითი რიცხვის რვაობითში გადაყვანა
24. სტანდარტული ფუნქციები პასკალ ენაში
25. ოპერაციები გრაფებზე
26. რვაობითი და თექვსმეტობითი რიცხვების ორობითში გადაყვანა
27. რეკურსია პასკალ ენაში
28. გრაფების თანაკვეთა
29. ათობითი რიცხვის თექვსმეტობითში გადაყვანა
30. პასკალ ენის სტრუქტურა
31. გრაფების ჯამი

1. ჩაწერეთ გამოსახულებები პასკალის ენაზე:

1. $y = \sqrt[6]{a^6 + \sqrt{x^6 + a \cdot b}}$
2. $z = \sin(x \cdot \sqrt{x^3 + a^4}) + \cos(a^5 + b^7)$
3. $y = a^6 + \sqrt[5]{x^4 + a^7} + x \cdot \sqrt[3]{a^5 + a^6}$
4. $p = 13x^4 + 15x^5 + 19x^6$
5. $z = \log_2 x + \ln x^3$
6. $y = \sqrt[8]{x^8 + 8^x}$
7. $s = \sqrt{x^x} + X^x$
8. $Y = 9x^7 + 8x^6 + 7x^5 + 6x^4 + 5x^3 + 4x^2 + 3$
9. $z = a^n + \sqrt[n]{a}$
10. $f(x) = \left(x + \frac{2}{x^2} + \frac{3}{x^3}\right)^2 \quad y = \sqrt[n]{x+1}$

2. ამოხსენით განტოლება:

1. $(32)_4 = (11)_x$
2. $(41)_8 = (29)_x$

3. $(47)_{10} = (21)_x$
4. $(40)_5 = (22)_x$
5. $(38)_{16} = (23)_x + (21)_x$
6. $(13)_{10} = (15)_8 + (11)_x$
7. $(18)_{16} = (30)_x + (21)_x$
8. $52_x = (31)_{x+1} + 12$
9. $(100)_x = (13)_x + (54)_x$
10. $(41)_8 = (29)_x$

3. იპოვეთ ამონახსნთა სიმრავლე:

1. $X \text{ div } 6 + X \text{ mod } 7 = 8$
2. $X \text{ div } 5 + X \text{ mod } 5 = 5$
3. $72 \text{ mod } X + X \text{ div } 72 = 12$
4. $X \text{ div } 7 + X \text{ mod } 7 = 7$
5. $X \text{ div } 8 + X \text{ mod } 8 = 8$
6. $96 \text{ div } (25 - x) = 16$
7. $X \text{ div } 7 = 5$:
8. $X - 9 \text{ mod } 9 = 8$
9. $(X - 25) \text{ mod } (X + 25) = 25$
10. $50 \text{ div } X = 3$

ლიტერატურა:

1. გოგიჩაიშვილი გ., ჩაჩანიძე გ., ნანობაშვილი ქ. ავტომატიზებული მართვის მოდელები (ლოგიკური და გრაფული მოდელები) თბილისი, 2006.
2. ჩაჩანიძე გ., ოხანაშვილი ს. ინფორმატიკისა და გამოთვლითი მეთოდების საფუძვლები. თელავი, 2005.