**Andijon davlat universiteti**

**Axborot tehnologiyalari va kompyuter injiniringi fakultetining**

**kunduzgi ta’lim shakli matematika va informatika ta’lim yo‘nalishi**

**2023-2024 o‘quv yilida bitiruvchi talabalari uchun tashkil etilayotgan**

**Yakuniy Davlat attestatsiyasi sinovlarini majburiy fanlardan tuzilgan savollar**

**B A N K I**

1. **Matematik analiz fani bo‘yicha:**

|  |
| --- |
| 1. Sonli ketmа-ketlikning limiti hisoblаnsin  . |
| 2. Sonli ketmа-ketlikning limiti hisoblаnsin. . |
| 3. Sonli ketmа-ketlikning limiti hisoblаnsin. . |
| 4. Sonli ketmа-ketlikning limiti hisoblаnsin. . |
| 5. Sonli ketmа-ketlikning limiti hisoblаnsin. . |
| 6. Sonli ketmа-ketlikning limiti hisoblаnsin. . |
| 7. Sonli ketmа-ketlikning limiti hisoblаnsin. . |
| 8. . Ketmа-ketlikning limiti hisoblаnsin. |
| 9. . Ketmа-ketlikning limiti hisoblаnsin. |
| 10. . Ketmа-ketlikning limiti hisoblаnsin. |
| 11. Hosila hisoblansin. . |
| 12. Hosila hisoblansin.  |
| 13. .Hosila hisoblansin. |
| 14. . Hosila hisoblansin. |
| 15.  Hosila hisoblansin. |
| 16. . Hosila hisoblansin. |
| 17. Tengsizlikni isbotlang: >>. |
| 18. Tengsizlikni isbotlang: >. |
| 19. Tengsizlikni isbotlang: <>. |
| 20. Tengsizlikni isbotlang: >>. |
| 21. Limitni hisoblang; . |
| 22. Limitni hisoblang; . |
| 23. Limitni hisoblang; . |
| 24. Limitni hisoblang;  |
| 25. Limitni hisoblang; . |
| 26. Yuzasi Sga teng bo`lgan barcha to`g`ri to`rtburchaklar ichidan perimetri eng kichik bo`lganini aniqlang. |
| 27. Kateti va gipotenuzasi yig`indisi o`zgarmas bo`lgan to`g`ri burchakli uchburchaklar ichida юzasi eng katta bo`lganini aniqlang. |
| 28. R radiusli yarim sharga asosi kvadratdan iborat bo`lgan shunday ichki to`g`ri parallelepipedni chizingki, uning hajmi eng katta bo`lsin |
| 29. R radiusli sharga shunday ichki silindr chizingki, uning hajmi eng katta bo`lsin. |
| 30. Birinchi tartibli hosiladan foydalanib, funksiyaning grafigini chizing. . |
| 31. Birinchi tartibli hosiladan foydalanib, funksiyaning grafigini chizing. . |
| 32. Birinchi tartibli hosiladan foydalanib, funksiyaning grafigini chizing. . |
| 33. Birinchi tartibli hosiladan foydalanib, funksiyaning grafigini chizing. . |
| 34. Birinchi tartibli hosiladan foydalanib, funksiyaning grafigini chizing. . |
| 35. Birinchi tartibli hosiladan foydalanib, funksiyaning grafigini chizing. . |
| 36. Funksiyaning asimtotalarini toping va grafigini yasang. . |
| 37. Funksiyaning asimtotalarini toping va grafigini yasang. . |
| 38. Funksiyaning asimtotalarini toping va grafigini yasang. . |
| 39. Funksiyaning asimtotalarini toping va grafigini yasang. . |
| 40. Funksiyaning asimtotalarini toping va grafigini yasang. . |
| 41. Funksiyaning asimtotalarini toping va grafigini yasang. . |
| 42. Funksiyaning asimtotalarini toping va grafigini yasang. . |
| 43. Funksiyaning asimtotalarini toping va grafigini yasang .. |
| 44. Funksiyaning asimtotalarini toping va grafigini yasang . . |
| 45. Funksiyaning asimtotalarini toping va grafigini yasang. . |
| 46. Teng yoqli uchburchakni 2 ta teng yuzali uchburchakka ajratuvchi eng kichik kesmaning uzunligi topilsin |
| 47. Funksiyani to’la tekshiring va grafigini yasang. . |
| 48. Funksiyani to’la tekshiring va grafigini yasang. . |
| 49. Funksiyani to’la tekshiring va grafigini yasang. . |
| 50. Funksiyani to’la tekshiring va grafigini yasang. . |

**2.Matematika o’qitish metodikasi fani bo‘yicha:**

|  |
| --- |
| 1.  ning qanday qiymatlarida  tenglamaning yechimi bo’lmaydi? |
| 2.  tenglamalar sistemasi   yechimga ega bo’lsa, ning qiymatini toping |
| 3.  bo’lsa, ni  va  lar orqali ifodalang. |
| 4.  shartni qanoatlantiruvchi vasonlar uchun quyidagi munosabatlardan qaysilari o’rinli bo’lishini korsating? 1)2) 3)  4)  |
| 5. $n$ ning qanday qiymatlarida  tenglamaning ildizi bo’lmaydi? |
| 6. - muntazam sakkizburchakning ichki burchagi. ning qiymatini toping. |
| 7. x2-10x+q=0 tenglamaning ildizlaridan biri 5 ga teng. Shu tenglamaning barcha koeffitsientlari yig’indisini toping. |
| 8. -20 va 0 sonlari orasiga to’rtta son shunday qo’yilganki, natijada u sonlar berilgan sonlar bilan birgalikda arifmetik progressiya hosil qilgan. Qo’yilgan sonlarni toping. |
| 9.  tenglamani yeching. |
| 10. Kichik tomoni 2 bo’lgan uchburchakning ikkita burchagi  va bo’lgan Uchburchakka tashqi chizilgan aylananing radiusini toping. |
| 11. Yasovchisi 5 ga, asosining diametri 6 ga teng bo’lgan konusga ichki chizilgan shar sirtini toping. |
| 12. Xajmi 1296 bo’lgan to’rt burchakli piramida asosining tomoni 18 ga teng. Piramida yon sirtinng yuzini toping. |
| 13. Ikki xonali son bilan uning raqamlarini o’rinlarini almashtirishdan hosil bo’lgan sonning ayirmasi qaysi songa qoldiqsiz bo’linadi. |
| 14. Yasovchisi 10 ga , asosining radiusi 6 ga teng bo’lgan konusga ichki chizilgan sharning radiusini toping. |
| 15. Asoslari 12 va 16 ga, o’tmas burchagi  ga teng bo’lgan teng yonli trapetsiyaning yuzini hisoblang. |
| 16. Yasovchisi 5 ga, asosining diametri 6 ga teng bo’lgan konusga ichki chizilgan shar sirtini toping. |
| 17. A sonining 25 % i B sonining 20 % iga teng bo’lsa, A soni B sonining necha foizini tashkil etadi? |
| 18. Agar 0 bo’lsa,  ni soddalashtiring. |
| 19.  4 tengsizlikni yeching. |
| 20. To’g’ri burchakli uchburchakning katetlari 12 va 16. Katta katetning gipotenuzadagi proyeksiyasini toping. |
| 21.  va  ning qanday qiymatlarida  nuqta  parabolaning uchi bo’ladi? |
| 22.  tenglamaning qanday qiymatida uchta ildizga ega bo’ladi |
| 23. Hajmi 8ga teng bo’lgan muntazam tetraedrning balandligini toping |
| 24. Agarbo’lsa, ni hisoblang. |
| 25.  funksiyaning minimumini toping. |
| 26.  tenglamaning nechta ildizi bor |
| 27. vavektorlar orasidagi burchakni toping. |
| 28. k ning qanday qiymatida funktsiyaning grafigi V(-2;0) nuqtadan o’tadi? |
| 29.  -=3 va a - b=24 bo’lsa,  + nimaga teng? |
| 30. Misrliklar  diametrga ega bo‘lgan doira yuzini hisoblashda qaysi formuladan foydalanishgan |
| 31. Ikki xonali son bilan, uning raqamlarini o’rinlarini almashtirishdan hosil qilingan son yig’indisi qanday songa bo’linadi? |
| 32. Silindr asosining yuzi 4 ga, yon sirtining yuzi 12ga teng.Silindrning balandligini toping |
| 33.  tenglamani yeching. |
| 34.  tengsizlikni eching |
| 35.k ning qanday qiymatlaridan  tenglamaning ildizlari  bo’ladi. |
| 36.  tenglamaning kesmada nechta ildiz bor? |
| 37. Arifmetik progressiyaning dastlabki 6 hadlari 7, a2,a3,a4,a5 va 22 bo’lsa a2+a3+a4+a5 ni hisoblang |
| 38. Geometric progressiyaning birinchi hadi 486 ga, mahraji 1/3 ga teng. Shu progressiyaning dastlabki to’rtta hadi yig’indisini toping |
| 39. tengsizlikni qanoatlantiruvchi butun sonlar nechta? |
| 40.  bo’lsa,  ni a orqali ifodalang |
| 41. Tengsizlikni yeching. $\left|x+1\right|+\left|x-2\right|>2$ |
| 42. $a$ning qanday qiymatlarida $8^{\frac{2}{3}}∙a-\sqrt[3]{(-8)^{-2}}$ ifoda musbat. |
| 43. Birinchi son ikkinchi sondan $2.5$ ga ortiq. Birinchi sonning 1/5 qismi ikkinchi sonning 4/5 qismiga teng. Shu sonlar yig’indisini tiping.  |
| 44. Hisoblang: $\frac{sin35^{°}+cos65^{°}}{2cos5^{°}}$ |
| 45. Ayniyatni isbotlang. $cos^{4}a+sin^{4}a+sin2a=\sqrt{2} cos(2a-\frac{π}{4})$ |
| 46. Ayniyatni isbotlang. $\frac{sin2a+sin5a-sin3a}{cosa+1-2sin^{2}2a}=2sina$ |
| 47. Ayniyatni isbotlang. $\frac{sina+sin3a+sin5a+sin7a}{cosa-cos3a+cos5a-cos7a}=ctga$ |
| 48. Ayniyatni isbotlang. $\frac{sin2a+sin4a}{cos2a-cos4a}=ctga$ |
| 49. $tga+tgβ=\frac{sin⁡(α+β)}{cosa∙cosβ}$ ayniyatni isbotlang. |
| 50. Massasi 54 kg bo’lgan mis va rux qotishmalarning tarkibida 45% mis bor. Qotishma tarkibida 60% mis bo’lishi uchun unga yana qancha mis qo’shish kerak? |

1. **Kompyuter grafikasi va web dizayn fani bo‘yicha:**

|  |
| --- |
| 1. Dreamweaver dasturning asosiy oynalari, menyusi, komponentlari
 |
| 1. Dreamweaver dasturida web-sahifa yaratish
 |
| 1. Dreamweaver dasturida web-sahifa yaratish
 |
| 1. Dreamweaver dasturida web-uzel yaratish
 |
| 1. Dreamweaver dasturida freymli tuzilma yaratish
 |
| 1. Formalar tashkil qilish va ular bilan ishlash
 |
| 1. Dreamweaver dasturida freymli tuzilma yaratish
 |
| 1. Dreamweaver dasturida elektron qoʻllanma yaratish
 |
| 1. Dreamweaver dasturida sayt dizayni bilan ishlash
 |
| 1. CSS qoʻllagan holda web-sayt yaratish
 |
| 1. Flash dasturida interfaol animasiyalar yaratish
 |
| 1. Dinamik saytlar hosil qilish.
 |
| 1. WEB serverlar. Ma’lumotlar bazasi
 |
| 1. WEB serverlar. Ma’lumotlar bazasi
 |
| 1. CSS qoʻllagan holda web-sayt yaratish
 |
| 1. Flash dasturida interfaol animasiyalar yaratish
 |
| 1. HTML tili va Java Scriptlarni qoʻllash.
 |
| 1. WEB serverlar. Ma’lumotlar bazasi
 |
| 1. Apache, OpenServer serverlari bilan ishlash.
 |
| 1. CSS qoʻllagan holda web-sayt yaratish
 |
| 1. Flash dasturida interfaol animasiyalar yaratish
 |
| 1. HTML tili va Java Scriptlarni qoʻllash.
 |
| 1. WEB serverlar. Ma’lumotlar bazasi
 |
| 1. Apache, OpenServer serverlari bilan ishlash.
 |
| 1. “Wеb-dasturlash va dizayn” faniga kirish.
 |
| 1. HTML razmetkali tiliga kirish.
 |
| 1. HTML razmetkali tilining asosiy teglari.
 |
| 1. Sahifa bezash. Ro’yxatlar. Jadvallar.
 |
| 1. HTML tilida formalar, freymlar va ob’yektlar.
 |
| 1. CSS (Cascading Style Sheets) asoslari.
 |
| 1. CSS-hususiyatlar.
 |
| 1. DIV va SPAN teglari, psevdosinflar.
 |
| 1. JavaScript tilini HTML hujjatga joylashtirish.
 |
| 1. JavaScriptda ma’lumotlar tiplari va o’zgaruvchilar bilan ishlash.
 |
| 1. JavaScript dasturlarida jarayonlarni boshqarish elementlari.
 |
| 1. JavaScript tilida funksiya va sinflar tushunchasi.
 |
| 1. JavaScript tilidagi ob'еktlar.
 |
| 1. Server tomonida dasturlash.
 |
| 1. PHP dasturlash tiliga kirish.
 |
| 1. PHP dasturlash tilining tuzilishi.
 |
| 1. Ma’lumotlar tiplari va ifodalar bilan ishlash.
 |
| 1. PHPda jarayonlarni boshqarish.
 |
| 1. PHP dasturlash tilida satr va massivlar bilan ishlash.
 |
| 1. PHP funksiyalar.
 |
| 1. Sinflar va ob’yektlar.
 |
| 1. PHP dasturlash tilida ma’lumotlar bazalari bilan ishlash.
 |
| 1. MySQL ma’lumotlar bazasi.
 |
| 1. PHPda fayllar bilan ishlash.
 |
| 1. Cookie, seans, FTP va e-mail tehnologiyalari.
 |
| 1. Internet ilovalar ishlab chiqish uchun zarur bo’ladigan dasturiy ta’minotlar va vositalar.
 |

1. **Dasturlash tillari fani bo‘yicha:**

|  |
| --- |
| 1. Yil berilgan (musbat butun son). Berilgan yilda nechta kun borligini aniqlovchi dastur tuzilsin. Kabisa yilida 366 kun bor, kabisa bo‘lmagan yilda 365 kun bor. Kabisa yil deb 4 ga karrali yillarga aytiladi. Lekin 100 ga karrali yillar ichida faqat 400 ga karrali bo‘lganlari kabisa yil hisoblanadi. Masalan 300, 1300 va 1900 kabisa yili emas. 1200 va 2000 kabisa yili.
 |
| 1. N natural soni va elementlari natural sonlardan iborat bo‘lgan A[N,N] kvadrat jadval berilgan. Jadvalning chap va o‘ng diagonalelementlari kesishmasining o‘ng qismida joylashgan elementlarning maksimumini topish dasturi tuzilsin.
 |
| 1. Matritsani matritsaga ko‘paytirish dasturi tuzilsin. Matritsani matritsaga ko‘paytirish uchun birinchi matritsaning satrlari soni ikkinchi matritsaning ustunlari soniga teng bo‘lishi talab qilinadi.
 |
| 1. Fermer Nikolay o‘rmondagi daraxtlarni kesib o‘rniga jo‘xori poyasini ekish maqsadida, ikkita daraxt kesuvchini: Dmitriy va Fyodrlarni ishga yolladi. O‘rmonda X ta daraxt mavjud. Dmitriy kuniga A ta daraxtni kesadi va har K-chi kunda u dam oladi va o‘sha kuni bitta ham daraxtni kesmaydi. Shu tarzda Dmitriy K-chi, 2K-chi, 3K-chi, ... kunlarda dam oladi. Daraxt kesuvchilar parallel ishlashmoqda, va ikkalasi ham dam olmaydigan kunlarda ular A + B ta daraxtni kesishadi, Faqat Fyodr dam oladigan kunlarda – A ta daraxtni, va faqat Dmitriy dam oladigan kunlarda – B ta daraxtni kesishadi. Ikkala daraxt kesuvchi ham dam oladigan kunlarda esa bitta ham daraxt kesilmaydi. Daraxt kesuvchilar necha kunda barcha daraxtlarni kesib tugatishadi. Dastur tuzilsin.
 |
| 1. N tartibli kvadrat matritsa berilgan. Matritsaning maksimum elementi joylashgan ustunni minimum joylashgan ustun bilan almashtiruvchi dastur tuzilsin.
 |
| 1. Kvadrat ildizi butun bo‘lgan sonlarni ketma-ket (probelsiz) yozilsa, quyidagicha satr hosil bo‘ladi: 149162536496481**….** Shu satrning n-o‘rnida qanday raqam turganini aniqlovchi dastur tuzing.
 |
| 1. Berilgan son kvadratlarining oxirgi raqamlari shu songa teng bo‘lsa bunday sonlar avtomorf sonlar deyiladi. Masalan, 62=36, 252=625, 762=5776. m va n sonlar orasidagi avtomorf sonlar sonini aniqlash dasturi tuzilsin.
 |
| 1. n natural soni va a1, a2, a3, . . . , an  haqiqiy sonlar ketma-ketligi berilgan. a1, a2, a3, . . . , an ichida ketma-ket keluvchi bir xil elementlarning eng ko‘p sonini va shu hadni aniqlash dasturi tuzilsin.
 |
| 1. Tekislikda berilgan N ta nuqta o‘zining koordinatalari bilan berilgan. Nuqtalar to‘plami ichidan shunday uchtasini topingki, ular eng katta yuzali uchburchak hosil qilsin.
 |
| 1. M dan N gacha bo‘lgan sonlar orasidagi barcha tub sonlarni ekranga chiqarish dasturi tuzilsin.
 |
| 1. 2, 3, 4, 5 va 6 larga bo‘lganda 1 qoldiq qolib, 7 ga qoldiqsiz bo‘linadigan birinchi natural sonni toping.
 |
| 1. Raqamlari bir-biriga teng bo‘lmagan shunday to‘rt xonali sonlarni topingki, ulardagi toq o‘rinda turgan raqamlar yig‘indisi juft o‘rinda turgan raqamlar yig‘indisiga teng bo‘lsin.
 |
| 1. 1 dan 2000 gacha bo‘lgan sonlar ichidan raqamlari kublarining yig‘indisi shu songa teng bo‘ladigan sonlarni aniqlash dasturi tuzilsin.
 |
| 1. N natural soni berilgan. Berilgan sonni sonni tashkil etuvchi raqamlari kvadratlarining yig‘indisi bilan almashtiramiz. K ta qadamdan keyin xosil bo‘lgan sonni topish dasturi tuzilsin.
 |
| 1. Natural son mukammal deyiladi, agar o‘zidan tashqari xamma bo‘luvchilarining yig‘indisiga teng bo‘lsa. Masalan, 6=1+2+3, ya’ni 6-mukammal; 8>1+2+4, 8- mukammal emas. Berilgan N natural sonidan kichik barcha mukammal sonlarni aniqlang.
 |
| 1. Berilgan son kvadratlarining oxirgi raqamlari shu songa teng bo‘lsa bunday sonlar avtomorf sonlar deyiladi. Masalan, 62=36, 252=625, 762=5776. M va N sonlar orasidagi avtomorf sonlar sonini aniqlash dasturi tuzilsin.
 |
| 1. Berilgan natural sonni tub ko‘paytuvchilar ko‘paytmasi shaklida yozing.
 |
| 1. Ketma-ketlikning birinchi uchta hadi – 1,0,1 ekanligi ma’lum. Keyingi har bir had o‘zidan oldingi uchta hadning yig‘indisiga teng bo‘lsa, ketma-ketlikning birinchi N ta hadini chiqaruvchi dastur tuzing.
 |
| 1. n natural soni va a1, a2, a3, . . . , an  butun sonlar ketma-ketligi berilgan. a1, a2, a3, . . . , an ketma-ketlikda uchragan har xil sonlarni ekranga chiqarish va ularning sonini aniqlovchi dastur tuzilsin.
 |
| 1. Butun qiymatli A[1:N] jadval berilgan. A jadvalning barcha elementlaridan tuzilgan shunday V[1:N] jadval tuzingki, undagi barcha manfiy elementlar manfiy bo‘lmagan elementlardan oldin kelsin.
 |
| 1. Berilgan X[1..N] massivni K elementga siklik surish kerak, yani X(I) element X(I+K) element o‘rniga o‘tishi kerak; X(N) elementdan keyin X(1) element keladi. (Qo‘shimcha massivdan foydalanish mumkin emas).
 |
| 1. 0 dan 10000 gacha bo‘lgan musbat sonlari ichida a1 = a2 + 2 shartni qanoatlantiruvchi egizak tub sonlar juftligini topish dasturi tuzilsin. (Masalan: (3,5), (5b7), (11,13), ... )
 |
| 1. Elementlari haqiqiy sonlardan iborat bo‘lgan to‘g‘ri to‘rtburchakli A[N,M] jadval berilgan. Jalval satrlari maksimumlarining minimumi topilsin.
 |
| 1. N o‘lchovli kvadrat matritsa berilgan. Matritsa chap va o‘ng diagonallari kesishmasining yuqori qismida joylashgan sohadagi elementlar qiymatlari ichidan eng katta va eng kichigini toping.
 |
| 1. Butun qiymatli kvadrat A(N,N) matritsa berilgan. Agar i-satr elementlari o‘smaydigan bo‘lsa, bi=1, aks holda 0 ga teng bo‘lgan b1..bn birlar va nollar ketma-ketligini tuzing.
 |
| 1. Tasodifiy butun sonlardan iborat $a$ massiv berilgan. Massivning elementlari 1000 dan oshmaydi. Ketma-ket keluvchi bir xil elementlar sonini aniqlang. Agar bunday sonlar ko‘p bo‘lsa ularning eng uzunini topish dasturi tuzilsin.
 |
| 1. Natural k, n va haqiqiy *a*1,...,*a*kn sonlar berilgan. max(*a*1,...,*a*k), max(*a*k+1,...,*a*2k), max(*a*k(n-1),...,*a*kn) ketma-ketlik hosil bo‘luvchi dastur tuzing. (Dastur tuzishda dasturlash tilining funksiya tuzilmasidan foydalaning)
 |
| 1. To‘g‘ri to‘rtburchakning yuzi q ga teng. Agar to‘g‘ri to‘rtburchakning tomonlari natural sonlarga teng bo‘lsa, yuzi q ga teng bo‘lgan barcha to‘g‘ri to‘rtburchaklarning tomonlarini aniqlash dasturi tuzilsin.
 |
| 1. Tomonlari A, V natural songa teng bo‘lgan to‘g‘ri to‘rtburchak berilgan. Agar undan har safar tomonlari natural sonlarga teng bo‘lgan eng katta kvadrat kesib olinaversa, nechta kvadrat hosil bo‘lishini aniqlovchi dastur tuzing.
 |
| 1. **R** – radiusli doira shaklidagi nishon taxtasi berilgan. Ushbu nishon taxtasi 1/2, 1/4, 1/6 kichik radiusli aylanalarga ajratilgan bo‘lib, mos ravishda 30, 20, 10 ballga ega. Ravshan bobosi yasab bergan kamon yordamida ushbu taxtaga uchta o‘q otdi. O‘qlar nishon taxtasining $\left(x\_{1}, y\_{1}\right), \left(x\_{2}, y\_{2}\right), (x\_{3}, y\_{3})$nuqtalariga tegdi. Ravshanbek jami uchta yordamida necha ball toplaganini topib beruvchi dastur tuzing. *(eslatma, agarda o‘q chiziq ustiga tekkan bo‘lsa kichikroq aylanaga tegishli bo‘ladi).*
 |
| 1. S satr faqat lotin harflaridan iborat. Satrda qatnashgan “a” belgisi turgan o‘rinlari yig‘indisini hisoblovchi dastur tuzing.
 |
| 1. N natural sonigacha bo‘lgan o‘zining barcha raqamlariga qoldiqsiz bo‘linuvchi sonlarni ekranga chiqarish dasturi tuzilsin.
 |
| 1. Berilgan N uchun raqamlarining yig‘indisi N ga teng va N ga bo‘linadigan eng kichik sonni topish dasturi tuzilsin. (N<1000).
 |
| 1. Chapdan ham o‘ngdan ham bir xil o‘qiladigan sonlar polindrom sonlar deyiladi. 25000 dan kichik toq polindrom sonlarni ekranga chiqaruvchi dastur tuzing.
 |
| 1. N, M natural sonlar berilgan bo‘lsin. Raqamlari yig‘indilarining kvadrati M ga teng bo‘lgan barcha N dan kichik natural sonlarni aniqlash dasturi tuzilsin.
 |
| 1. Berilgan matndagi har xil harflarni va ularning sonini topish dasturini tuzing. Katta va kichik xarflar farqlansin. Probel (bo‘sh joy) belgisi hisobga olinmasin.
 |
| 1. Kvadrat tenglama koeffitsiyentlarining qiymatlarini input.txt faylidan olib kvadrat tenglamani yechish dasturi tuzilsin. Natija output.txt fayliga yozilsin.
 |
| 1. x, y, z, t sonlari berilgan. Ikki sonning yig‘indisi va ko‘patmasi dasturlash tilining funksiya tuzilmasidan foydalanib tuzilgan hoda berilgan sonlarning yig‘indisi va ko‘paytmasini taqqoslash dasturi tuzilsin.
 |
| 1. Kun boshidan boshlab N sekund vaqt o‘tdi. Kun boshidan boshlab qancha minut to‘la o‘tganligini aniqlovchi dasturni funksiyadan foydalanib tuzilsin.
 |
| 1. Uch xonali son berilgan. Uning o‘nliklar xonasidagi raqam bilan birliklar xonasidagi raqamni almashtirishdan hosil bo‘lgan sonni aniqlovchi dastur tuzilsin. (Kirish =123; Natija = 132. Funksiyadan foydalanib dastur tuzilsin.
 |
| 1. A va B (A > B) musbat sonlari berilgan. A kesmada B kesmani necha marta joylashtirish mumkinligini aniqlovchi dastur tuzilsin. Funksiyadan foydalanib dastur tuzing.
 |
| 1. Birinchi avtomobilning tezligi v1 km/s, ikkinchisiniki v2 km/s, ular orasidagi masofa s. Ular biri–biridan uzoqlasha boshlasa t vaqtdan keyin ular orasidagi masofani aniqlaydigan dastur tuzilsin. Funksiyadan foydalanib dastur tuzilsin.
 |
| 1. Hafta kunlari quyidagicha tartibda berilgan. 1-dushanba, 2-seshanba, 3-chorshanba, 4-payshanba, 5-juma, 6-shanba, 7-yakshanba. 1-365 oraliqda yotuvchi K soni berilgan. Agar 1-yanvar seshanba bo‘lsa, kiritilgan K - kun haftaning qaysi kuniga to‘g‘ri kelishini aniqlovchi dastur tuzilsin.
 |
| 1. A,B,C butun sonlar berilgan. Tomonlari A va B bo‘lgan to‘g‘ri to‘rtburchakka tomoni C bo‘lgan kvadrat eng ko‘p joylashtirilsin. To‘g‘ri to‘rtburchakka eng ko‘p joylashgan kvadratlar soni va joylashmay qolgan qismi yuzasini aniqlovchi dastur tuzilsin.
 |
| 1. n butun soni va x haqiqiy soni berilgan (n > 0). Quyidagi yig‘indini hisoblovchi dastur tuzilsin. (Olingan natija taxminan ex ga yaqinlashadi) 1 + x1 /1!+ x2 / (2!) + x3 / (3!) + … +xn /(n!)
 |
| 1. n butun soni va x haqiqiy soni berilgan (n > 0). Quyidagi yig‘indini hisoblovchi dastur tuzilsin. (Olingan natija taxminan sin(x) ga yaqinlashadi) x1 – x3 / (3!) + x5 / (5!) - … + (-1)n x2\*n+1 /( (2\*n+1)! )
 |
| 1. n butun soni berilgan (n > 1). Fibonachchi ketma – ketlikning dastlabki n ta hadini chiqaruvchi dastur tuzilsin.F1 = 1; F2 = 1; FK = F(K-2) + F(K-1); K = 3, 4, …
 |
| 1. n natural soni va arifmetik progressiyaning dastlabki hadi A va ayirmadi D berilgan. Arifmetik progressiyaning dastlabki n ta hadidan tashkil topgan massivni hosil qiling va eng katta va eng kichik elementlaridan tashqari qolgan elementlarining o‘rta arifmetik qiymatini hisoblovchi dastur.
 |
| 1. N ta elementdan tashkil topgan massiv va K, L butun sonlari berilgan. (0 <= K <= L < N). Massivning K va L indekslari orasidagi elementlari indekslarining o‘rta geometrigini va shu oraliqdan tashqari elementlari juft indekslilari o‘rta arifmetigini chiqaruvchi dastur tuzilsin.
 |
| 1. Natural n soni , x1, x2, ..., xn hamda y1, y2, ..., yn haqiqiy sonlar ketma-ketligi berilgan. (xi, yi) nuqtalar juftligi tekislikdagi nuqtaning koordinatalari bo‘lsin. Koordinata boshidan eng uzoqda va eng yaqinda joylashgan nuqtalarning tartib raqamlarini aniqlash dasturini tuzing.
 |

**Tuzuvchilar:**

 **1. Matematika \_\_\_\_\_\_\_\_\_ N. Umrzaqov**

 *(Kafedra nomi)**(imzo)*

 **2. Axborot texnologiyalari \_\_\_\_\_\_\_\_\_ N. O’rinov**

 *(Kafedra nomi)**(imzo)*

**Ekspert:**

 **1. Kompyuter injiniringi \_\_\_\_\_\_\_\_\_ G’. Tajibayev**

 *(Kafedra nomi)**(imzo)*