**“Algoritmlarni loyihalash” fanidan test savollari**

INT turi uchun qaysi amallar o’rinli

====

# qo’shish, ayirish, butun sonli bo’lish, qoldiqli bo’lish

====

qo’shish, ayirish, bo’lish, mod, konkatenasiya

====

ko’paytirish, ayirish, konkatenasiya

====

ko’paytirish, ayirish, div, konkatenasiya

**FLOAT turi uchun qaysi amallar o’rinli**

====

# qo’shish, ayrish, ko’paytirish, bo’lish

====

qo’shish, ayrish, bo’lish, mod

====

ko’paytirish, ayrish, konkatenasiya

====

qo’shish, ayrish, div, mod

+++++

**Algoritm nima?**

====

# amallar ketma-ketligi

====

Fayllarga murojaat

====

Obyektlar majmuasini ifodalash

====

To’plam elementlarini ifodalash

+++++

**Massivning oxirgi elemenning tartib raqami nimaga teng bo’ladi, agar massiv o’lchami 19 teng bo’lsa?**

**====**

# 18

====

19

====

tartib raqami dasturchi aniqlaydi

====

tartib raqami cheksiz bo’ladi

+++++

**Ma’lumotlarni kompyuter xotirasda akslantirish nechta bosqichdan iborat?**

**====**

# 3

====

4

====

5

====

6

+++++

**Bir xil tipdagi o’zaro takrorlanmaydigan elementlardan iborat majmua**

**=====**

# To’plam

====

Massiv

====

Yozuv

====

Jadval

+++++

**Oddiy sozlangan ma’lumotlar turlari (atomlar)ga quyidagilar kiradi:**

**====**

# mantiqiy, butun, xakikiy, belgili, ko’rsatkichli tur

**====**

massiv, yozuv, rekursiv turlar, to’plam

**====**

jadval, stek, navbat, ruyxat, dek

**====**

daraxtlar, graflar

+++++

 **ko’rinishida massiv e’lon qilinganda, uning yettinchi elementiga murojaat qanday amalga oshiriladi?**

**====**

# mas[6];

**====**

mas[7];

**====**

mas(7);

**====**

mas(6);

+++++

**Shartli operator if tanasi qachon bajariladi?**

**====**

# rost (true)

**====**

yolg’on (false)

**====**

Doimo bajariladi

**====**

Hech qachon bajarilmaydi

+++++

**Turlarni keltirishda ma’lumotnng qisman yo’qotish bilan oshiriladi**

**====**

# float to int

**====**

char to float

**====**

char to int

**====**

int to float

+++++

**char a; o’zgaruvchisi e’lon qilingan. Keltirilgan ifodalarning qaysi biri noto’g’ri?**

====

# a=”3”

====

a=’3’

====

a=#3

====

a=3

+++++

**C++ tilida o’zgaruvchilarni e’lon qilinganlardan qaysi biri massiv tuzilmasini anglatadi?**

**====**

# 

====



**====**



====



+++++

**C++ tilida o’zgaruvchilarni e’lon qilinganlardan qaysi biri yozuv tuzilmasini anglatadi?**

**====**

**#** 

==



==



+++++

**C++ tilida o’zgaruvchilarni e’lon qilinganlardan qaysi biri jadval tuzilmasini anglatadi?**

====

# 

====



====



====



+++++

**Graf tuzilmasini matematik qanday ifodalash mumkin?**

**====**

# 

====



====



====



+++++

**Agar grafning munosabatlarini tasvirlashda qirralardan foydalanilsa, u holda graf ... deyiladi.**

**====**

# Yo’naltirilmagan

**====**

Yo’naltirilgan

**====**

Aralash

**====**

Vaznga ega

+++++

**Agar grafning munosabatlarini tasvirlashda qirralardan foydalanilsa, u holda graf ... deyiladi.**

**====**

# Yo’naltirilmagan

**====**

Yo’naltirilgan

**====**

Aralash

**====**

Vaznga ega

+++++

**Agar grafning munosabatlarini tasvirlashda yoylardan foydalanilsa, u holda graf ... deyiladi.**

**====**

# Yo’naltirilgan

**====**

Yo’naltirilmagan

**====**

Aralash

**====**

Vaznga ega

+++++

**Agar grafning munosabatlarini tasvirlashda yoy va qirralardan foydalanilsa, u holda graf ... deyiladi.**

**====**

# Aralash

**====**

Yo’naltirilmagan

**====**

Yo’naltirilgan  
**====**

Vaznga ega

+++++

**№19.**

**Agar grafning munosabatlariga og’irlik qiymati belgilansa, u holda graf ... deyiladi**.

**====**

# Vaznga ega

**====**

Yo’naltirilmagan

**====**

Yo’naltirilgan

**====**

Aralash

+++++

**Grafning tartibi nimaga teng**

**====**

# Uchlar soniga

**====**

Qirralar soniga

**====**

Qirra va uchlar soniga

**====**

Ilmoqlar soniga

+++++

**Grafning o’lchami nimaga teng**

**====**

# Qirralar soniga

**====**

Uchlar soniga

**====**

Qirra va uchlar soniga

**====**

Ilmoqlar soniga

+++++

**Grafning tugun darajasi bu**

**====**

# undan chiquvchi qirralar soni xisoblanadi

**====**

undan chiquvchi tugunlar soni xisoblanadi

**====**

undan chiquvchi qirralar o’rta arifmetik soni xisoblanadi

**====**

undan chiquvchi qirralar o’rta geometrik soni xisoblanadi

+++++

**Grafda nechta va qaysilar ko’ruv amallarini ifodalaydi**

**====**

# Ikkita (eniga va tubiga)

**====**

Ikkita (eniga va uzunasiga)

**====**

Uchta (to’g’ri, teskari, akslanuvchi)

**====**

Uchta (to’g’ri, teskari, simmetrik)

+++++

**Qanday konteyner yordamida grafda tubiga qarab ko’rishda qo’llaniladi?**

**====**

# Stek

**====**

Navbat

**====**

ro’yxat

**====**

Dek

+++++

**Qanday konteyner yordamida grafda eniga qarab ko’rishda qo’llaniladi?**

**====**

# Navbat

**====**

Stek

**====**

ro’yxat

**====**

Dek

+++++

**Kim tomondan va qaysi yilda graf tushunchasini kiritgan**

**====**

# D.Kenig, 1936

**====**

D.Ritchi, 1976

**====**

A.Lovli, 1966

**====**

Ch.Bebidj, 1946

+++++

**Agar grafda boshi va oxiri bitta tugunda tutashadigan qirra mavjud bo’lsa, unga ... deyiladi.**

**====**

# Ilmoq

**====**

Halqa

**====**

Yo’l

**====**

Daraja

+++++

**Bironta tugundan boshqa bir tugungacha bo’lgan yonma-yon joylashgan tugunlar ketma-ketligidir bu - ... deyiladi.**

**====**

# Yo’l

**====**

Halqa

**====**

Ilmoq

**====**

Daraja

+++++

**... – bu boshi va oxiri tutashuvchi tugundan iborat yo’l.**

**====**

# Halqa

**====**

Yo’l

**====**

Ilmoq

**====**

Daraja

+++++

**Agar grafning to’yinganligi D darajasi 0.5dan katta bo’lsa, u holda graf ... hsoblanadi.**

**====**

# To’yingan

**====**

Siyrak

**====**

Ikkilamchi

**====**

To’liq

+++++

**Agar grafning to’yinganligi D darajasi 0.5dan kichik bo’lsa, u holda graf ... hsoblanadi.**

**====**

# Siyrak

**====**

To’yingan

**====**

Ikkilamchi

**====**

To’liq

+++++

**Agar grafning to’yinganligi D darajasi 1ga teng bo’lsa, u holda graf ... hsoblanadi.**

**====**

# To’liq

**====**

Siyrak

**====**

To’yingan

**====**

Ikkilamchi

+++++

**G grafni aks etishda n o’lchamli A kvadrat matrisasi qanday nomlanadi**

**====**

# Qo’shma matrisa

**====**

Munosabat matrisasi

**====**

Qo’shnilik ro’yxati

**====**

Qirralar ro’yxati

+++++

**G grafni aks etishda n-ga m o’lchamli B matrisasi qanday nomlanadi**

**====**

#Munosabat matrisasi

**====**

Qo’shma matrisa

**====**

Qo’shnilik ro’yxati

**====**

Qirralar ro’yxati

+++++

**G grafni aks etishda**

**A[n] massiv bo’lib, massivning xar bir elementi tugun bilan qo’shni tugunlar ro’yxati qanday nomlanadi**

**====**

# Qo’shnilik ro’yxati

**====**

Qo’shma matrisa

**====**

Munosabat matrisasi

**====**

Qirralar ro’yxati

+++++

**№36.**

**G grafni aks etishda**

**qo’shni tugunlar qirralaridan iborat chiziqli ro’yxati qanday nomlanadi**

**====**

# Qirralar ro’yxati

**====**

Qo’shnilik ro’yxati

**====**

Qo’shma matrisa

**====**

Munosabat matrisasi

+++++

**Berilgan tugundan boshlab barcha tugunlarni ko’rib chiqish prosedurasi qanday nomlanadi.**

**====**

# Obxodom

**====**

Siklom

**====**

Putem

**====**

Stepenyu

+++++

**Grafning D to’yinganlik darajasi nimaga teng**

**====**

#

====



====



====



+++++

**To’liq grafning qirralar soni qanday formula orqali hisoblanadi**

# 

====



====



====



+++++

**Yo’naltirilmagan grafning ko’shma matrisasi to’g’ri berilgan javobini tanlang**

=====

# 

====



====



====



** yo’naltirilmagan grafning ko’shma matrisasi berilgan. Grafning tartibi nechiga teng**

====

#5

====

4

====

7

====

6

+++++

****

**yo’naltirilmagan grafning ko’shma matrisasi berilgan. Grafning o’lchami nechiga teng**

====

#7

====

4

====

5

====

6

+++++

** yo’naltirilmagan grafning ko’shma matrisasi berilgan. Grafning to’yinganlik D qiymati nechiga teng**

====

#0,7

====

0,3

====

1

====

0

+++++

** yo’naltirilmagan grafning ko’shma matrisasi berilgan. Grafning tartibi nechiga teng**

====

4

====

5

====

7

====

6

+++++

**yo’naltirilmagan grafning ko’shma matrisasi berilgan. Grafning o’lchami nechiga teng**

====

#4

====

7

====

5

====

6

+++++

** yo’naltirilmagan grafning ko’shma matrisasi berilgan. Grafning to’yinganlik D qiymati nechiga teng?**

====

# 0,66

====

0,33

====

1

====

0,5

+++++

**Qidiruvni vazifasi nimadan iborat**

====

#berilgan argumentga mos keluvchi ma’lumotlarni massiv ichidan toppish

====

massivda ma’lumot yo’qligini aniqlash

====

ma’lumotlar yordamida argumentni toppish

====

ma’lumot yordamida eng kichik elementni toppish

+++++

**Berilgan argumentga mos keluvchi ma’lumotlarni massiv ichidan toppish**

====

#Qidiruv

====

Saralash

====

Algoritmlash

====

Uslubiyot

+++++

**Jadvalning tuzilmasiga qarab nechta qidiruv usullari mavjud**

====

4

====

5

====

6

====

7

+++++

**Chiziqli qidiruv g’oyasi nimadan iborat**

====

#har bir element ketma-ket ko’rib chiqiladi

====

elementlar ketma-ket jadval o’rtasidan boshlab ko’rib chiqiladi

====

elementlarni ko’rib chiqish ketma-ket ravishda boshidan oxirigacha va aksincha, 2 ta element tashlab qaraladi

====

binar daraxt barcha tugunlari ko’rib chiqiladi

+++++

**Transpozisiya usulining ma’nosi nima?**

====

#Topilgan element o’zidan oldinda turgan element bilan almashtirila di.

====

Topilgan element o’zidan keyingi turgan element bilan almashtirila di.

====

Topilgan element tuzilmaning 1-elementi bilan almashtirila di.

====

Topilgan element tuzilmaning oxirgi elementi bilan almashtirila di.

+++++

**O’rinlashtirish usulini ma’nosi nimadan iborat**

====

#topilgan element ro’yxat boshiga joylashtiriladi

====

topilgan element ro’yxat oxiriga joylashtiriladi

====

topilgan element o’zidan keyingi element bilan o’rin almashtiriladi

====

qo’shni elementlar o’rni almashtiriladi

+++++

**Noyob kalit nima**

====

#agar jadvalda kaliti mazkur kalitga teng ma’lumot yagona bo’lsa

====

agar ikkita ma’lumot qiymatlari yig’indisi kalitga teng bo’lsa

====

agar jadvalda bunday kalitli element mavjud bo’lmasa

====

agar ikkita ma’lumot qiymatlari farqi kalitga teng bo’lsa

+++++

**Katta O notasiyada belgilangan chiziqli qidiruv samaradorligini ko’rsating**

====

#

====



====



====



+++++

**Katta O notasiyada belgilangan binar qidiruv samaradorligini ko’rsating**

====

#

====



====



====



+++++

**Katta O notasiyada belgilangan indeksli-ketma-ket qidiruv samaradorligini ko’rsating**

**====**

#

====



====



====



+++++

**Katta O notasiyada belgilangan xeshlash va rexeshlash qidiruv samaradorligini ko’rsating**

**====**

# 

====



====



====



+++++

**Ketma-ket qidiruv algoritm tartibi qanday**

====

#Chiziqli

====

Logarifmik

====

Konstantali

====

Eksponensial

+++++

**Binar qidiruv algoritm tartibi qanday**

====

#Logarifmik

====

Chiziqli

====

Konstantali

====

Eksponensial

+++++

**Xeshlashtirish algoritm tartibi qanday**

====

Konstantali

====

Chiziqli

====

Logarifmik

====

Eksponensial

+++++

**Chiziqli qidiruv qachon samarali**

====

#massiv va ro’yxatda

====

Dekda

====

Daraxtda

====

navbatda

+++++

**Ketma-ket yoki chiziqli qidiruv – bu …**

====

#Ma’lumotlar butun jadval bo’yicha operativ xotirada kichik adresdan boshlab, to katta adresgacha ketma-ket qarab chiqiladi

====

Indekslar jadvalidan gurux topiladi, va unda ko’rsatilgan mos chegaralarda chiziqli algoritm oshiriladi

====

Berilgan massiv o’rtasidagi element olinadi, ya’ni , va u qidiruv argumenti bilan taqqoslanadi. Topilmasa chegaralar mos ravishda o’zgartiriladi

====

Funksiya yerdamida xesh-jadval to’ldiriladi va undan qidiriladi

+++++

**Indeksli-ketma-ket qidiruv – bu …**

====

#Indekslar jadvalidan gurux topiladi, va unda ko’rsatilgan mos chegaralarda chiziqli algoritm oshiriladi

====

Ma’lumotlar butun jadval bo’yicha operativ xotirada kichik adresdan boshlab, to katta adresgacha ketma-ket qarab chiqiladi

====

Berilgan massiv o’rtasidagi element olinadi, ya’ni , va u qidiruv argumenti bilan taqqoslanadi. Topilmasa chegaralar mos ravishda o’zgartiriladi

====

Funksiya yerdamida xesh-jadval to’ldiriladi va undan qidiriladi

+++++

**Binar qidiruv – bu …**

====

Berilgan massiv o’rtasidagi element olinadi, ya’ni , va u qidiruv argumenti bilan taqqoslanadi. Topilmasa chegaralar mos ravishda o’zgartiriladi

====

Ma’lumotlar butun jadval bo’yicha operativ xotirada kichik adresdan boshlab, to katta adresgacha ketma-ket qarab chiqiladi

====

Indekslar jadvalidan gurux topiladi, va unda ko’rsatilgan mos chegaralarda chiziqli algoritm oshiriladi

====

Funksiya yerdamida xesh-jadval to’ldiriladi va undan qidiriladi

+++++

**Xeshlash – bu …**

====

Funksiya yerdamida xesh-jadval to’ldiriladi va undan qidiriladi

====

Ma’lumotlar butun jadval bo’yicha operativ xotirada kichik adresdan boshlab, to katta adresgacha ketma-ket qarab chiqiladi

====

Berilgan massiv o’rtasidagi element olinadi, ya’ni , va u qidiruv argumenti bilan taqqoslanadi. Topilmasa chegaralar mos ravishda o’zgartiriladi

====

Indekslar jadvalidan gurux topiladi, va unda ko’rsatilgan mos chegaralarda chiziqli algoritm oshiriladi

+++++

**Operativ xotirada bajariladigan saralash qanday ataladi**

====

ichki saralash

====

to’liq saralash

====

qo’shish orqali saralash

====

adreslar jadvalini saralash

+++++

**Saralash usullari orasidan noto’g’risini toping.**

**====**

#Dinamik

====

Yaxshilangan

====

Logarifmik

====

qat’iy

+++++

**Saralashning qaysi usullari, kalitlarni taqqoslash tartibiga ega?**====

#qat’iy

====

Binar

====

Yaxshilangan

====

Logarifmik

+++++

**Berilgan to’plam elementlarini biror bir tartibda joylashtirish jarayoni**

====

#Saralash

====

Qidiruv

====

Algoritmlash

====

Uslubiyot

**Saralash usuli … deyiladi, agar saralash jarayonida bir hil kalitli elementlar nisbiy joylashuvi o’zgarmasa**

====

Turg’un (stable)

====

Murakkab (difficult)

====

Oddiy (typical)

====

Turg’un emas (unstable)

+++++

**Qo’yish orqali saralash g’oyasi.**

====

#Obyektlar hayolan tayyor a(1),...,a(i-1) va boshlang’ich ketma-ketliklarga bo’linadi. Har bir qadamda (i=2 dan boshlab) boshlang’ich ketma-ketlikdan i-chi element ajratib olinib tayyor ketma-ketlikning kerakli joyiga qo’shiladi.

====

Berilgan obyektlar ichidan eng kichik kalitga ega element tanlanadi.Ushbu element boshlang’ich ketma-ketlikdagi birinchi element bilan o’rin almashadi. Undan keyin ushbu jarayon qolgan elementlarda amalga oshiriladi.

====

n - 1 marta massivda quyidan yuqoriga qarab yurib kalitlar jufti-jufti bilan taqqoslanadi. Agar pastki kalit qiymati yuqoridagi jufti kalitidan kichik bo’lsa, u holda ular o’rni almashtiriladi.

====

Boshlang’ich ketma-ketlikning har r o’rinda joylashgan elementlari guruhlanib, har bir guruh alohida qo’shish usuli orqali saralanadi.

**Tanlash orqali saralash g’oyasi.**

====

# Berilgan obyektlar ichidan eng kichik kalitga ega element tanlanadi.Ushbu element boshlang’ich ketma-ketlikdagi birinchi element bilan o’rin almashadi. Undan keyin ushbu jarayon qolgan elementlarda amalga oshiriladi.

====

n - 1 marta massivda quyidan yuqoriga qarab yurib kalitlar jufti-jufti bilan taqqoslanadi. Agar pastki kalit qiymati yuqoridagi jufti kalitidan kichik bo’lsa, u holda ular o’rni almashtiriladi.

====

Boshlang’ich ketma-ketlikning har r o’rinda joylashgan elementlari guruhlanib, har bir guruh alohida qo’shish usuli orqali saralanadi.

====

Obyektlar hayolan tayyor a(1),...,a(i-1) va boshlang’ich ketma-ketliklarga bo’linadi. Har bir qadamda (i=2 dan boshlab) boshlang’ich ketma-ketlikdan i-chi element ajratib olinib tayyor ketma-ketlikning kerakli joyiga qo’shiladi.

+++++

**Almashtirish orqali saralash g’oyasi.**

====

# n - 1 marta massivda quyidan yuqoriga qarab yurib kalitlar jufti-jufti bilan taqqoslanadi. Agar pastki kalit qiymati yuqoridagi jufti kalitidan kichik bo’lsa, u holda ular o’rni almashtiriladi.

====

Obyektlar hayolan tayyor a(1),...,a(i-1) va boshlang’ich ketma-ketliklarga bo’linadi. Har bir qadamda (i=2 dan boshlab) boshlang’ich ketma-ketlikdan i-chi element ajratib olinib tayyor ketma-ketlikning kerakli joyiga qo’shiladi.

====

Berilgan obyektlar ichidan eng kichik kalitga ega element tanlanadi.Ushbu element boshlang’ich ketma-ketlikdagi birinchi element bilan o’rin almashadi. Undan keyin ushbu jarayon qolgan elementlarda amalga oshiriladi.

====

Boshlang’ich ketma-ketlikning har r o’rinda joylashgan elementlari guruhlanib, har bir guruh alohida qo’shish usuli orqali saralanadi.

+++++

**QuickSort usulining algoritm tartibini ko’rsating**

====

# Logarifmik

====

Chiziqli

====

Kvadratik

====

Differensial

+++++

**Qat’iy usullarning algoritmlar tartibini ko’rsating**

====

# Kvadratik  
====

Kubik

====

Logarifmik

====

**Saralash samaradorligini qaysi mezonlar yordamida aniqlanadi**

====

# taqqoslashlar va almashtirishlar soni

====

dastur yozishga ketgan vaqt

====

ishlatilayotgan identifikatorlar soni va turlari

====

amallar soni

+++++

**Qanday saralash usullari qat’iy usullar deb belgilangan?**

====

# to’g’ridan-to’g’ri qo’shish; to’g’ridan-to’g’ri tanlash; to’g’ridan-to’g’ri almashtirish.

====

Tez saralash;

====

Shella saralashi;

Birlashtirish saralashi.

====

Birlashtirish saralashi; to’g’ridan-to’g’ri tanlash; to’g’ridan-to’g’ri almashtirish.

Tez saralash, to’g’ridan-to’g’ri tanlash; to’g’ridan-to’g’ri almashtirish.

+++++

**Qanday saralash usullari yaxshilangan usullar deb belgilangan?**

====

# Tez saralash;

====

Shella saralashi;

====

Birlashtirish saralashi.

====

to’g’ridan-to’g’ri qo’shish; to’g’ridan-to’g’ri tanlash; to’g’ridan-to’g’ri almashtirish.

Birlashtirish saralashi; to’g’ridan-to’g’ri tanlash; to’g’ridan-to’g’ri almashtirish.

Tez saralash, to’g’ridan-to’g’ri tanlash; to’g’ridan-to’g’ri almashtirish.

+++++

**Algoritmni hossalari qaysi javobda to’g’ri keltirilgan ?**

====

# aniqlik, tushunarlilik, ommaviylik, natijaviylik, diskretlik.

====

aniqlik, tushunarlilik, ommaviylik, natijaviylik, tarmoqlanuvchanlik.

====

aniqlik, tushunarlilik, ommaviylik, natijaviylik, moslanuvchanlik.

====

aniqlik, tushunarlilik, ommaviylik, natijaviylik, chiziqlilik

+++++

**Algoritmning turlari qaysi javobda to’g’ri keltirilgan?**

====

# chiziqli, tarmoqlanuvchi, takrorlanuvchi.

====

chiziqli, tarmoqlanuvchi, diskretlik.

====

chiziqli, tarmoqlanuvchi, takrorlanuvchi, natijaviylik.

====

chiziqli, takrorlanuvchi, aniqlik

+++++

**N- 5 xonali (10000 dan 99999 gacha bo’lgan ) butun son bo’lsin. U xolda qaysi satrdagi ifoda uning o’nliklar xonasidagi raqamni aniqlaydi?**

====

# (N%100)/10

====

N%10

====

(N%1000)/100

====

N/10000

+++++

**Ma’lumotlar tuzilmasi mazmunli (matematik) bosqichda ...**

====

# konkret obyektning qayta ishlash, ularning xussusiyatlari va munosabatlarini tadqiq qilinadi.

====

kompyuter xotirasida ma’lumotlarni aks ettirilishi tadqiq qilinadi.

====

berilgan talabalar bo’yicha algoritmni ishlab chiqilishi tadqiq qilinadi.

====

dasturni yaratish jarayoni tadqiq qilinadi.

+++++

**Ma’lumotlar tuzilmasi mantiqiy bosqichda ...**

====

# berilgan talabalar bo’yicha algoritmni ishlab chiqilishi tadqiq qilinadi.

====

kompyuter xotirasida ma’lumotlarni aks ettirilishi tadqiq qilinadi.

====

konkret obyektning qayta ishlash, ularning xussusiyatlari va munosabatlarini tadqiq qilinadi.

====

dasturni yaratish jarayoni tadqiq qilinadi.

+++++

**Ma’lumotlar tuzilmasi fizik bosqichda ...**

====

# kompyuter xotirasida ma’lumotlarni aks ettirilishi tadqiq qilinadi.

====

konkret obyektning qayta ishlash, ularning xussusiyatlari va munosabatlarini tadqiq qilinadi.

====

berilgan talabalar bo’yicha algoritmni ishlab chiqilishi tadqiq qilinadi.

====

dasturni yaratish jarayoni tadqiq qilinadi.

+++++

**Bir xil tipdagi elementlar majmuasi**

====

# Massiv

====

Yozuv

====

Jadval

====

To’plam

+++++

**Turli tipdagi ma’lumotlardan qanday tuzilma xosil qilinadi?**

====

# Yozuv

====

Massiv

====

To’plam

====

Jadval

+++++

**Turli tipdagi ma’lumot maydonlardan iborat tartibli tuzilmasi**

====

# Jadval

====

Massiv

====

Yozuv

====

To’plam

+++++

**Ma’lumotlar tuzilmasini matematik qanday ifodalash mumkin?**

**#**

====



====



====



+++++

**QuickSort usulini g‘oyasi nimadan iborat?**

====

# kalitlarni tanlanganiga nisbatan bo‘lish

====

boshqa elementlar bilan taqqoslash uchun 1,2,…n –chi elementlarni tanlash

====

qo‘shni elementlar o‘rinlarini almashtirish

====

Elementni qidirish

+++++

**Ushbu A>=0 mantiqiy ifoda qanday shartni rostlikka tekshiradi (barcha javoblarda butun sonlar nazarda tutilmoqda)?**

====

# sonning manfiy emasligini

====

sonning musbat emasligini

====

sonning manfiyligini

====

sonning musbatligini

+++++

**Algoritm uchun berilgan tariflardan qaysi biri to’g’ri –**

====

**#** Biror maqsadga erishishga yoki qandaydir masalani yechishga qaratilgan buyriqlarning aniq,tushinarli,chekli hamda to`liq tizimidir.

====

Vazifani bajarishga qaratilgan aniq belgilangan qoidalarning tartiblangan chekli to`plami

====

Kompyuterdagi foydalanuvchi bilan o’rtasidagi muloqotni ta’minlovchi dastur.

====

Vazifani bajarishga qaratilgan aniq belgilangan qoidalarning tartiblanmagan chekli to`plami

+++++

**Algoritm so`zining inglizcha nomlanishi qanday?**

====

# Algorithm

====

Algorifm

====

Algorihm

====

Algoritm

**Diskretlilik bu-**

====

# Bu xossaning mazmuni-algoritmlarni doimo chekli qadamlardan iborat qilib bo‘laklash imkoniyati mavjudligidadir.

====

Ko‘rsatmalar aniq berilishi va faqat algoritmda ko‘rsatilgan tartibda bajarilishi

====

Xar bir algoritm chekli sondagi qadamlardan keyin albatta natija berishi

====

Xar bir algoritm cheksiz sondagi qadamlardan keyin albatta natija berishi

+++++

**Algoritmning asosiy xossalari nechta?**

====

# 5

====

3

====

4

====

6

+++++

**Hech qanday shart tekshirilmaydi va jarayonlar tartib bilan ketma-ket bajariladigan algoritm ..... deyiladi.**

====

# Chiziqli algoritmlar

====

Tarmoqlanuvchi algoritmlar

====

Bunday algoritm mavjud emas

====

Takrorlanuvchi algoritm

+++++

**Algoritmni hossalari qaysi jovobda to`g’ri keltirilgan?**

====

#Aniqlik, tushunarlilik, ommaviylik, natijaviylik, diskretlik

====

Aniqlik, tushunarlilik, ommaviylik, natijaviylik

====

Natijaviylik, moslanuvchanlik

====

Aniqlik, tushunarlilik, ommaviylik

+++++

**Taqqoslash amalning qaysi biri noto’g’ri berilgan**

**====**

# 

====



====



====



+++++

**Cheksiz takrorlash operatoridan qaysi operator yordamida chiqib ketish mumkin?**

====

# break;

====

continue;

====

return;

====

Switch

+++++

**Sikl operatori nomi to‘g‘ri ko‘rsatilgan satrni belgilang.**

====

# parametrli sikl operatori

====

tanlanadigan sikl operatori

====

tarmoqlanadigan sikl operatori

====

O’tish operatori

+++++

**Sikl operatori nomi to‘g‘ri ko‘rsatilgan satrni belgilang.**

====

# sharti oldin tekshiriladigan sikl operatori

====

tanlanadigan sikl operatori

====

tarmoqlanadigan sikl operatori

====

O’tish operatori

+++++

**Gorner sxemasi nima hisoblashga mo’ljallangan algoritm?**

====

# Ko’phadni

====

Tenglamani

====

Integralni

====

Tengsizlikni

+++++

**Muhandislik masalasining EHMda yechish jarayonidagi birinchi bosqich bu…**

====

# Matematik model qurish

====

Algoritm tuzish

====

Masalani to’g’ri tushunish

====

Masalani o’qib chiqish

+++++

**Matematik modellashtirish etablari**

====

# Model- algoritm-programma

====

Algoritm-model-programma

====

Programma-algoritm-model

====

Obyekt, algoritm

+++++

**2x-ex=0 tenglamaning ildizi qaysi oraliqda joylashgan?**

====

# tenglama ildizga ega emas

====

[0;1]

====

[1;2]

====

[0;3]

+++++

**2x4-7x2+9x2-7x+2=0 tenglamaning ildizlarining moduli uchun quyidagi tengsizliklardan qaysi o’rinli? r=1/(1+A1)<|x|<1+A=R**

====

# 2/11<|x|<5,5

====

0<|x|<1

====

6<|x|<7

====

17<|x|<19

+++++

***a0xn+a1xn-1+…+an-1x+an=0* algebraik tenglamaning koeffisiyentlari haqiqiy bo’lib, a0≠0, an≠0,  ,  bo’lsa, tenglamaning ildizlari qaysi oraliqda yotadi?**

**====**

**#**

====



====



====



+++++

**x4-5x2+8x-8=0 tenglamaning haqiqiy ildizlari chegarasi berilgan javobni aniqlang.**

====

# (-3,82;3,82)

====

(-1;0)

====

(-1,1;1,1)

====

[0;1]

+++++

** tenglamaning barcha ildizlari yotgan sohani ko'rsating.**

====

#

====



====



====



+++++

**;**

** tenglama ildizlari qaysi kesmada joylashgan?**

**====**

#  ====



====



====



**x2=ex+2 tenglamaning ildizi qaysi oraliqda joylashgan?**

**====**

# [-2;-1]

**====**

[0;1]

**====**

[-1;0]

**====**

[1;2]

+++++

**x3-x-1=0 tenglamaning ildizi joylashgan oraliqni aniqlang?**

**====**

# [1;2]

**====**

[2;2,5]

**====**

[0;1]

**====**

[-1;0]

+++++

**Pn(x)=a0+a1x+a2x2+…+anxn ko’phadning qiymatini Gorner sxemasi bilan hisoblashda amallar soni nechaga teng?**

**====**

# 2n

====

n2

====

n+1

====

n(n+1)

+++++

**Makleron qatorini ko’rsating?**

=

#

====

====

=====

++++++

** funksiyasining makleron qatoriga yoying?**

====

#

====



====



====



++++++

**Eng kichik kvadratlar usulida qanday talab qo’yiladi?** ====

#

====



==



====



+++++

**Transport masalasining qanday yechish usullarni bilasiz?**

**====**

# Potentsiallar usuli

**====**

Eyler usuli

====

Nyuton usuli

====

Lagranj usuli

++++++

**Transport masalasining qanday yechish usullarni bilasiz?**

**====**

# Simpleks usuli

====

Eyler usuli

====

Nyuton usuli

====

Lagranj usuli

+++++

**Chiziqli dasturlashtirish masalasining rejalari \_\_\_\_\_\_\_ to’plamni tashkil etadi.**

**====**

# Qavariq

**====**

botiq

====

To’la

====

Bo’sh

+++++



**Tenglamaning bitta ildizi qaysi oraliqda yotadi====**

# [ -3;1)

====

(0;1)

==

[3;5]

=====

[-5;4]

+++++

**Quyidagilardan qaysi birida umumlashgan chap to’rtburchaklar formulasi to’g’ri ko’rsatilgan ?**

====

#

====



====



====



+++++

**P va NP muammosi masalaning mavjudligining nechinchi yillarda va kim tomonidan o'zining mashhur "Teoremalarni tayyorlash protseduralarining murakkabligi" nomli maqolasida rasmiy ravishda kiritgan?**

**====**

# 1971 yilda Stefan Kuk

====

1950-yillarda Jon Nesh

====

1950-yillarda Kurt Godel

=====

1971 yilda Jon Nesh va Kurt Godel

**Deterministik Turing Machine (DTM) ga to’g’ri ko’rsatilgan qatorni toping?**

**====**

#Oddiy so'z bilan aytganda, bu faqat bitta keyingi bosqichga o'tishni tanlashi mumkin bo'lgan mashina. Dallanmagan mashina.

=====

Oddiy so'z bilan aytganda, bu faqat bitta va undan ortiq bosqichga o'tishni tanlashi mumkin bo'lgan mashina. Dallanmagan mashina

====

Oddiy so'z bilan aytganda, bu faqat ikkita bosqichga o'tishni tanlashi mumkin bo'lgan mashina. Dallanmagan mashina

====

Oddiy so'z bilan aytganda, bu faqat bitta undan oldingi bosqichga o'tishni tanlashi mumkin bo'lgan mashina. Dallanmagan mashina

++++++

**Polinom so’ziga to’g’ri ta’rif keltirilgan qatorni toping?**

**====**

# ba'zi kuchlarga va ularning koeffitsientlariga ko'tarilgan o'zgaruvchilardan tashkil topgan ibora.

=====

ba'zi kuchlarga va ularning koeffitsientlariga ko'tarilgan o'zgarmaslardan tashkil topgan ibora.

=====

ba'zi kuchlarga va ularning nisbatlariga ko'tarilgan o'zgarmaslardan tashkil topgan ibora.

====

ba'zi kuchlarga va ularning nisbatlaariga ko'tarilgan o'zgaruvchilardan tashkil topgan ibora.

+++++

**Algoritm vaqt murakkabligi ta’rifi to’g’ri keltirilgan qatorni toping?**

**====**

# kirishning uzunligi funktsiyasi sifatida bajarilishi uchun algoritm olgan vaqt.

====

kirishning uzunligi funktsiyasi sifatida bajarilishi uchun algoritm olgan vaqt davomiyligi.

=====

kirishning uzunligi nisbati sifatida bajarilishi uchun algoritm olgan vaqt.

=====

kirishning uzunligiga teng funktsiyasi sifatida bajarilishi uchun algoritm olgan vaqt.

+++++

**Polinomial vaqt murakkabligi ta’rifi to’g’ri keltirilgan qatorni toping?**

**====**

# algoritmning vaqt murakkabligi n ^ {O (1)}

====

Funksiyaning vaqt murakkabligi n ^ {O (1)}

====

algoritmning vaqt davomiyligi n ^ {O (1)}

====

algoritmning vaqt murakkabligi va davomiyligi n ^ {O (1)}  
+++++

**Nondeterministic Turing Machine (NTM) ta’rifi to’g’ri keltirilgan qatorni toping?**

**====**

# Agar hisoblashning keyingi bosqichi uchun ko'plab imkoniyatlar mavjud bo'lsa, ushbu mashina ularning barchasini bir vaqtning o'zida o'chirib qo'yishi mumkin. NTM-lar O (1) vaqtda ko'p variantlardan to'g'ri variantni taxmin qilishga qodir.

====

Agar hisoblashning keyingi bosqichi uchun ko'plab imkoniyatlar mavjud bo'lsa, ushbu mashina ularning barchasini bir vaqtning o'zida yoqib qo'yishi mumkin. NTM-lar O (1) vaqtda ko'p variantlardan to'g'ri variantni taxmin qilishga qodir.

====

Agar hisoblashning keyingi bosqichi uchun ko'plab imkoniyatlar mavjud bo'lsa, ushbu mashina ularning barchasini bir vaqtning o'zida o'chirib qo'yishi mumkin. NTM-lar O (1) vaqtda ko'p variantlardan to'g'ri variantni taxmin qilishga qodir emas.

====

Agar hisoblashning keyingi bosqichi uchun ko'plab imkoniyatlar mavjud bo'lmasa ushbu mashina ularning barchasini bir vaqtning o'zida o'chirib qo'yishi mumkin. NTM-lar O (1) vaqtda ko'p variantlardan to'g'ri variantni taxmin qilishga qodir emas.

**Reduksiya ta’rifi to’g’ri keltirilgan qatorni toping?**

**====**

# A muammoni kiritishlarni ko'paytma vaqt algoritmidan foydalanib, B muammosining ekvivalent kirishiga aylantirish jarayoni.

====

A muammoni kiritishlarni ko'paytma vaqt algoritmidan foydalanmasdan B muammosining ekvivalent kirishiga aylantirish jarayoni

=====

A muammoni kiritishlarni ko'paytma vaqt funksiyasidan foydalanib, B muammosining ekvivalent kirishiga aylantirish jarayoni

====

A muammoni kiritishlarni ko'paytma vaqt funksiyasidan foydalanmasdan B muammosining ekvivalent kirishiga aylantirish jarayoni

+++++

**Ekvivalent degani … ta’rifni to’ldiring?**

**====**

# A va B muammolari kirish va o'zgartirilgan kirish uchun bir xil javobni (Ha yoki Yo'q) berishi kerak.

====

A va B muammolari kirish va o'zgartirilmagan kirish uchun bir xil javobni (Ha yoki Yo'q) berishi kerak.

====

A va B muammolari kirish va o'zgartirilgan kirish uchun bir xil javobni (Ha yoki Yo'q) berishi kerak yoki javob qaytarilmasi kerak.

====

A va B muammolari chiqish va o'zgartirilmagan chiqish uchun bir xil javobni (Ha yoki Yo'q) berishi kerak.

+++++

**Muammo NP-tugaganligini to'liqligini isbotlash nechta bosqichni o'z ichiga oladi?**

**=====**

# 2

=====

3

=====

6

====

5  
+++++

**№130.**

**NP ta’rifi to’g’ri ko’rsatilgan qatorni toping?**

**====**

# noaniq bo'lmagan polinomik vaqt ichida yechilishi mumkin bo'lgan yechimlar muammolarining to'plami

====

Deterministik Turing mashinasi tomonidan ko'paytirilgan vaqt ichida echiladigan muammolar to'plami

=====

Nondeterministic Turing Machine tomonidan ko'paytirilgan vaqt ichida echiladigan muammolar to'plami

=====

aniq bo'lmagan polinomik vaqt ichida yechilishi mumkin bo'lgan yechimlar muammolarining to'plami\

+++++

**Hodisa tadqiqoti, masala yechimi uchun hisoblash texnikasi yordamida qabul qilish kerak bo‘lgan amallarning umumiy tartibini quyidagicha qaysi sxema sifatida tasvirlash mumkin?**

**====**

# Hodisa, jarayon, masala \* model\*algoritm\*dastur\*kompyuter\*natija.

====

Hodisa, jarayon, masala \* algoritm\*model\* dastur\*kompyuter\*natija.

====

Hodisa, jarayon, masala \* model\* dastur\*algoritm\* kompyuter\*natija.

====

Hodisa, jarayon, masala \* model\*algoritm\* kompyuter\*dastur\* natija.

+++++

**Ushbu cout<<(25-25/(10+25)%10+10); instruktsiya bajarilishi natijasida ekranga chiqariladigan xabar to’g’ri ko’rsatilgan javobni aniqlang**

**====**

# 35

====

36

====

15

====

16

+++++

**Og’irlikka (vaznga) ega bo’lgan graf qanday graf hisoblanadi?**

**====**

# qirralari (yoylari) og’irliklari bilan berilgan graf hisoblandi.

====

qirralari (yo’ylari) og’irliklari bilan berilmagan graf hisoblandi.

====

Tugunlari soni bilan aniqlanadigan graf hisoblandi.

====

qirralari ilmoqli bo’lgan graf hisoblandi.

+++++

**Algebraik va transsendent tenglamalarni taqribiy yechish usulini tanlang?**

**====**

# Urinma

====

Transsendent

====

To‘g‘ri to‘rtburchak

====

Kesmani bo‘lish

+++++

**Berilgan ifoda qaysi taqribiy hisoblash usululi formulasi=====**

# Urinma

=====

Vatarlar

=====

Simpson

====

Kesmani teng ikkiga bo‘lish

+++++

**Jadval ko’rinishida berilgan funksiyalarni analitik ko’rinishda ifodalashda qaysi usullar yoki formulalar ishlatiladi?**

**====**

# Kichik kvadratlar usuli, Lagranj interpolyasion formulasi, Nyuton interpolyasion formulalari

====

Kramer

====

Boks

=====

Krilov formulasi

+++++

**Ushbu usul , n=0,1,2…..tenglamani taqribiy yechish holi jarayoni qanday nomlanadi.**

**====**

# Aniq yechimga intiladigan ketma-ketlik bo`lib, bu jaroyonni oddiy iteratsion jarayon deyiladi.

=====

Aniq yechimga intiladigan ketma-ketlik bo`lib, bu jarayon yuqori tartibli iteratsion jaroyon deyiladi.

====

Yechimga intiladigan ketma-ketlik bo`lib, bu jarayon iteratsion jarayon deyiladi.

Aniq yechimga intilmaydigan ketma-ketlik bo`lib,bu jarayon oddiy iteratsion jarayon deyiladi

++++++

**№138.**

**tenglamaga teng kuchli tenglamani ko`rsating.**

**====**

# 

====



=====

   
====



++++++

 **tenglamaning bitta haqiqiy ildizi quyidagi oraliqlarning qaysi birida yotibdi?**

**====**

# [0;1]

====

[-1;0]

====

[ ;1]==

[1;1,5]

+++++

**f(x)=0 chiziqsiz tenglamani ildizini [a,b] oraliqqa taqribiy yechishda [a,b] oraliqda f(x) funksiyaga qo’shilgan talablardan qaysi biri to’g’ri?**

====

# oraliqda ishorasini saqlashi

====

 oraliqda nol tengligi ====

oraliqda nollari bo’lmasa====

 funksiya uzlukli bo’lsa++++++

**To’g’ri to’rtburchaklar formulasi xatoligini baholang?**

====

#

====



====



====



+++++

**Simpson formulasi xatoligini baholang?**

====

#

====



====



====



+++++

**Trapetsiya formulasi xatoligini baholang?**

====

#

====



====



====



+++++

**To`g’ri turtburchaklar formulalari yordamida**  **integralning taqribiy qiymatlari topilsin**

**====**

# 0,69

=====

0,45

====

0,32

====

0,89

+++++

**To’g’ri to’rtburchaklar formulasining qoldiq hadini (xatoligini) aniqlang?**

**====**

#

====



====



====



**Simpson formulasining qoldiq hadini (xatoligini) aniqlang?**

**====**

#

====



====



====



+++++

**Trapetsiya formulasining qoldiq hadini (xatoligini) aniqlang?**

**=====**

#

====



====



====



+++++

**Aniq integralni hisoblashning Simpson usuli bilan yechish formulasini ko’rsating!**

**=====**

# 

=====



====



====  


**Aniq integralni hisoblashning Trapetsiya usuli bilan yechish formulasini ko’rsating**

**====**

# 

**====**



====



====



+++++

**f(x) tenglamaning ildizini Nyuton usuli bilan taqribiy hisoblashda [a;b] oraliqning quyidagi shartlardan qaysi birini qanoatlantiruvchi chetki nuqtasi x0 boshlang’ich qiymat sifatida tanlab olinadi?**

**=====**

# f(x)f’’(x)>0 shartni qanoatlantiruvchi nuqtasi

=====

f(x)f’(x)>0 shartni qanoatlantiruvchi nuqtasi

=====

f(x)f’(x)<0 shartni qanoatlantiruvchi nuqtasi

=====

f(x)f’’(x)<0 shartni qanoatlantiruvchi nuqtasi

++++++

**Nochiziqli algebraik tenglamalarni echish uchun N’yuton usulida x0 tanlash shartini ko’rsating!**

====

#

====



====



====



+++++

**Nochiziqli algebraik tenglamalar yechishning Nyuton usuli formulasi qaysi javobda to’g’ri ko’rsatilgan**

====

# 

====



====



====



+++++

**Qaysi formula Nyuton metodining modifikatsiyasi?**

=====

# 

=====



====



====



+++++

**Algebraik tenglamalarni echish uchun oddiy iteratsiya usulining formulasi qaysi javobda to’g’ri keltirilgan?**

=====

# 

====



====



====



++++++

**Oddiy iteratsiya usulining yaqinlashish sharti qaysi javobda to’g’ri keltirilgan?**

**=====**

# 

====



====



====



+++++

**f(x)=0 tenglama unga teng kuchli bo’lgan x=j(x) kanonik shaklga keltirilgan va ildizlari ajratilgan bo’lsa, uni qaysi metod yordamida yechishning zaruriy sharti?**

**====**

# oddiy iteratsiya metodi

====

Gorner sxemasi

=====

Nyuton metodi

====

Vatarlar metodi

+++++

 **tenglamaning eng katta musbat ildizini iteratsiya usuli bilan topish uchun tenglamani iteratsiya metodini qo'llash uchun qulay holga keltiring.**

=====

# 

====



====



=====



 **tenglamaning oraliqdagi yagona ildizini Nyuton metodi bilan topishda qanday shartni qanoatlantirishi kerak.**

====

#

====



====



====



+++++

**f(x) tenglamaning ildizini Vatar usuli bilan taqribiy hisoblashda [a;b] oraliqning quyidagi shartlardan qaysi birini qanoatlantiruvchi chetki nuqtasi x0 boshlang’ich qiymat sifatida tanlab olinadi?**

**====**

# f(x)f’’(x)<0 shartni qanoatlantiruvchi nuqtasi

=====

f(x)f’(x)<0 shartni qanoatlantiruvchi nuqtasi

=====

f(x)f’’(x)>0 shartni qanoatlantiruvchi nuqtasi

====

f(x)f’(x)>0 shartni qanoatlantiruvchi nuqtasi

+++++

**Nochiziqli algebraik tenglamalarni echish uchun vatarlar usulida x0 tanlash shartini ko’rsating!**

====

#, 

=====



====



====



+++++

**Vatarlar usulining formulasini aniqlang?**

**====**

# 

====



====



=====



**Agar [a,b] oraliqning o‘ng tomonida f(b)·f’’(b)<0¬ shart bajarilsa …**

**====**

# Vatarlar usulini o‘ng tomondan qo‘llaymiz

====

Vatarlar usulini chap tomondan qo‘llaymiz

====

Vatarlar usulini qo’llab bo’lmaydi

====

Kesmani teng ikkiga bo’lish usuli qo’llaniladi

++++++

 **tenglamaning dagi yagona ildizini vatar usuli bilan topishda**  **qanday shartni qanoatlantirish kerak?**

**====**

**#**

**====**



**====**



**====**



**++++++**

**№164.**

**Manba: Вирт Н. Алгоритмы и структуры программы//М., Оберон, 2010 г.**

**Qiyinlik darajasi – 1**

**f(x)=0 tenglama uchun [a;b] oraliqda uzluksiz f(x) kamida bitta haqiqiy ildizga ega bo’lishi uchun qanday shart bajarilishi lozim?**

**====**

# f(a)f(b)<0

====

f(a)f(b)=0

=====

f(a)f(b)>0

=====

0<f(a)f(b)<1

++++++

**f(x)=0 tenglamaning [a;b] oraliqda ildizi mavjud bo’lmaslik yoki juft bo’lishi sharti qaysi javobda berilgan?**

**====**

# f(a)f(b)>0

====

f(a)+f(b)>0

====

f(a)f(b)<0

====

f(a)+f(b)<0

+++++

**Kesmani teng 2 ga bo’lish usulida qaysi shart bajarilishi talab etiladi?**

====

#

===



===



===



++++

**Kesmani teng ikkiga bo‘lish usulida ildizlarni taqribiy aniqlash ketma-ketligini belgilang.**

**===**

#

===



===



===



+++++

** da  tenglama ildizi mavjud bolib,  va  bo’lsin. Agar  bo’lsa, ildiz qaysi oraliqda bo’ladi?**

**===**

# 

===



===



===



+++++

**Chiziqsiz tenglamalarni qaysi usullar bilan yechish mumkin?**

**===**

# Kesma teng ikkiga bo’lish usuli bilan;

===

Galerkin usuli bilan

===

chekli ayirmali usullar bilan

===

Gauss metodlari bilan.

++++

**Chiziqsiz tenglamalarni qaysi usullar bilan yechish mumkin?**

**===**

# Vatarlar usuli bilan;

====

chekli ayirmali usullar bilan  
===

Galerkin usuli bilan

===

Runge-Kutta metodlari bilan

++++

**Chiziqsiz tenglamalarni qaysi usullar bilan yechish mumkin?**

**===**

# Urunma usuli bilan

===

Galerkin usuli bilan

====

Runge-Kutta metodlari bilan

====

chekli ayirmali usullar bilan.

+++++

**Chiziqsiz tenglamalarni qaysi usullar bilan yechish mumkin?**

**===**

# iteratsion usullar bilan;

===

Runge-Kutta metodlari bilan

===

chekli ayirmali usullar bilan

====

Galerkin usuli bilan.

++++

**oraliqda tenglama yagona haqiqiy ildizga ega bo‘lish sharti qaysi javobda to’g’ri ko’rsatilgan?**

===

#

===

===

====

++++

**(2x-1) tenglamaning taqribiy ildizini grafik usulda topishda quyidagilarning qaysi biridan foydalaniladi .**

**===**

# 2x-1=

===

2x+1=

===

2x=

===

2x+

++++

**Chiziqli dasturlashtirish deb nima aytiladi?**

**===**

# Agar maqsad funksiyasi va cheklanishlar tizimi noma’lumlarga nisbatan chiziqli bo’lgan hol uchun dasturlashtirish

====

Agar maqsad funksiyasi yoki cheklanishlar tizimi noma’lumlarga nisbatan chiziqli bo’lgan hol uchun dasturlashtirish

====

Agar maqsad funksiyasi noma’lumlarga nisbatan chiziqli bo’lgan hol uchun dasturlashtirish

====

Agar cheklanishlar tizimi noma’lumlarga nisbatan chiziqli bo’lgan hol uchun dasturlashtirish

++++

**f(x)=0 chiziqsiz tenglamani ildizini [a,b] oraliqqa taqribiy yechishda [a,b] oraliqda f(x) funksiyaga qo’shilgan talablardan qaysi biri to’g’ri?**

====

# oraliqda ishorasini saqlashi

===

oraliqda nol tengligi====

oraliqda nollari bo’lmasa====

funksiya uzlukli bo’lsa

++++

**Chiziqsiz iyerarxik bog’langan ma’lumotlar tuzilmasi – bu …**

**===**

# Daraxt

====

Graf

===

Lug’at

===

Ro’yxat

+++++

**Dastur fragmentining natijsini aniqlang:** 

====

# 6 6 11

===

6 6 12

===

6 5 11

===

5 6 11

++++

**Qaysi biri false kalit so’ziga mos qiymatini aniqlaydi?**

**===**

# 0

===

1

===

-1

===

66

++++

**Fure qatorini hisoblashda funksiya juft bo’lsa qaysi koefitsentlar hisoblanadi.**

====

# ,

===

, ,

====

,

===

,

++++

**Ushbu**  **toq funksiyaning Furye qatori topilsin.**

===

# 

====



===

====

++++

**Algebraik va transsendent tenglamalarni taqribiy yechish xatoligini tekshirish**

**===**

**# ===**

**===**

===

**+++++**

**Qanday shart bajarilsa oraliqda tenglama yagona xaqiqiy ildizga ega bo‘ladi.**

**===**

**#**

===

===

**===**

**++++**

**. . . shartlarga mos keluvchi resusrlarni bir birlikka oshirilishi optimal yechimning o’zgarishiga olib keladi**

===

# Aktiv

====

Passiv

===

Optimal

====

Mutloq chegaraviy

+++++

**. . . shartlarga mos keluvchi resurslar kamyob bo’lmaydi**

===

# Passiv

===

Aktiv

====

Optimal

===

Mutloq chegaraviy

++++

**GTE ish tsikli nechta bosqichni o'z ichiga oladi**

**===**

# 5

===

4

===

3

===

2

++++

**Bazisga kiruvchi vektorlar. . . . . . . deb ataladi.**

**===**

# Bazis vektorlari

===

Umimiy vector

===

O’zgaruvchan vektorlar  
===

O’zgarmas vektorlar

+++++

**Bazis vektorlariga mos keluvchi o’zgaruvchilar esa . . .. . . . . . bo’ladi.**

**====**

# Bazis o’zgaruvchilari

=====

Bazis o’zgarmaslari

====

Vektor o’zgaruvchilar  
===

Vektor o’zgarmaslar  
+++++

**Erkin o’zgaruvchilarga . . . . . . . qiymat berib topiladigan xususiy yechim basis yechim deb ataladi.**

**====**

# 0

===

1

===

2

===

3

++++

**Egizak masala yechimini . . . . . . . . usulda asosiy masala bilan birgalikda bir yo’la topish mumkin.**

**===**

# Simpleks

====

Bazis

===

Oraliqni ikkiga bo’lish

===

Geometrik

++++

**Agar asosiy masalada daromadlarni maksimal bo’lishini ta’minlaydigan reja izlangan bo’lsa,. . . . . . . . masalada harajatlarni minimal bo’lishini ta’minlaydigan qiymatlar izlanar ekan**

**===**

# Egizak

===

Bazis

===

Geomrtrik

===

Optimal

++++

**Egizak masala uchun ham . . . . . . . . . . qavariq soha bo’ladi.**

**===**

# MBES

====

MBAS

====

MBAC

====

MEBS

++++

**Bazis vektorlar:**

**====**

# Pn+1, Pn+2, …, Pn+m

====

P

===

P(a+b)+P(a1+b1)….

===

P1, P2, …, Pk

++++

**Agar nuqta ko’pyoqli yechimning uchi bo’lsa, u holda (2) yoyilmadagi har bir xj ( ) larga mos Pj vektorlar o’zaro . . . . . . . . bog’liqsiz bo’ladi.**

**====**

# Chiziqli

===

Chiziqsiz

====

Mantiqiy

====

Ikkilik

+++++

**Simpleks usuli birinchi bo’lib kim tomonidan nechanchi yilda taklif etilgan?**

**====**

# 1939 yilda rus matematigi L. V. Kantorovich.

====

1956 yilda Dansig tomonidan.

====

D. Dansig tomonidan 1949 yilda.

===

Simpson tomonidan 1935 yilda.

+++++

**short** yoki **short int - qanday tipdagi ma’lumotlarni anglatadi**

**====**

# qisqa butun son

===

haqiqiy son

====

uzun butun son

===

butun son

+++++

**long yoki long int - qanday tipdagi ma’lumotlarni anglatadi**

**====**

# uzun butun son

====

butun son

====

qisqa butun son

===

haqiqiy son

++++

**double kalit so’zi anglatadigan ma’lumot tipi ko’rsatilgan satrni toping?**

**====**

# haqiqiy sonlar

====

simvolli (belgili) qiymatlar

===

butun sonlar

===

mantiqiy qiymatlar

++++

**float kalit so’zi anglatadigan ma’lumot tipi ko’rsatilgan satrni toping?**

=====

# haqiqiy sonlar

===

mantiqiy qiymatlar;

===

simvolli (belgili) qiymatlar;

===

butun sonlar;

+++++

**Butun tipli o’zgaruvchilar to’g’ri e’lon qilingan javobni ko’rsating**

**====**

# int p, q;

====

double p, q;

====

boolean b;

====

char nq10;

+++++