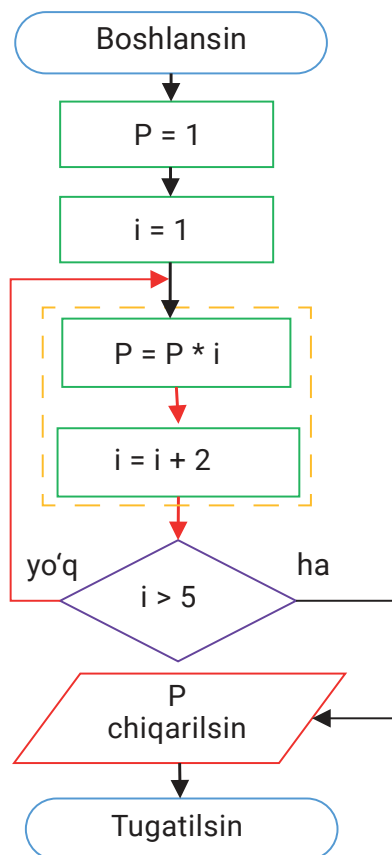


3-usul.



Qa-dam	Amallar	P	i	Shart tekshirish
1	P=1	1		
2	i=1	1	1	
3	P=P*i i=i+1 i>5	1	1	2>5, yo'q (yolg'on)
4	P=P*i i=i+1 i>5	2	2	3>5, yo'q (yolg'on)
5	P=P*i i=i+1 i>5	6	3	4>5, yo'q (yolg'on)
6	P=P*i i=i+1 i>5	24	4	5>5, yo'q (yolg'on)
7	P=P*i i=i+1 i>5	120	5	6>5, ha (rost)



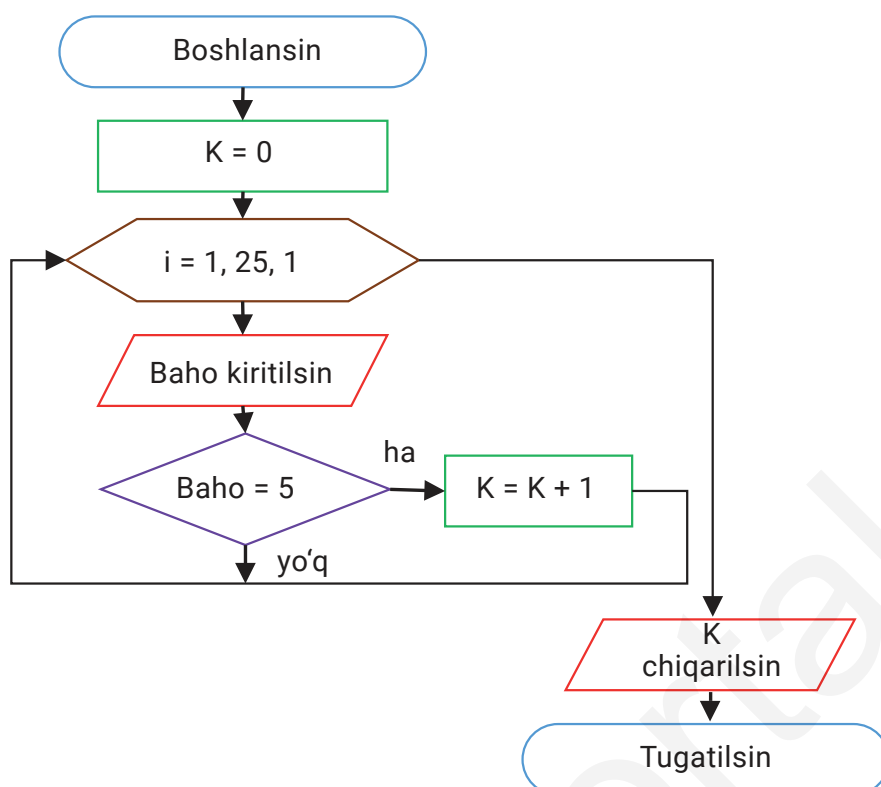
1. 1 dan n gacha bo'lgan sonlar ichidan faqat 5 ga karrali sonlar yig'indisini hisoblash algoritmini tuzing.
2. $y = \sin 0 + \sin 0,1 + \sin 0,2 + \dots + \sin n$ ifoda qiymatini hisoblash algoritmini tuzing.
3. 3 xil takrorlanish tuzilmalaridan foydalanib $P=(2+2)*(2+3)*(2+4)*(2+5)$ ko'paytmani hisoblash algoritmini tuzing.
4. $y = 2x^3 + 1$ funksiyasini x ning $[-3; 5]$ oraliqdagi butun qiymatlarida hisoblash algoritmini blok-sxema shaklida tuzing.

24-DARS. ARALASH (KOMBINATSIYALASHGAN) ALGORITMLAR

Tarkibida bir necha turdagi algoritmlar qatnashgan algoritmgaga **aralash** (*kombinatsiyalashgan*) **algoritm** deyiladi.

Aralash algoritmlarga quyidagilar misol bo'ladi.

1-masala. Sinfda 25 nafar o'quvchi bor. Qancha o'quvchi informatikadan "a'lo" baho olganligini aniqlash algoritmi tuzilsin.



Masalani yechishda tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlardan foydalanildi.

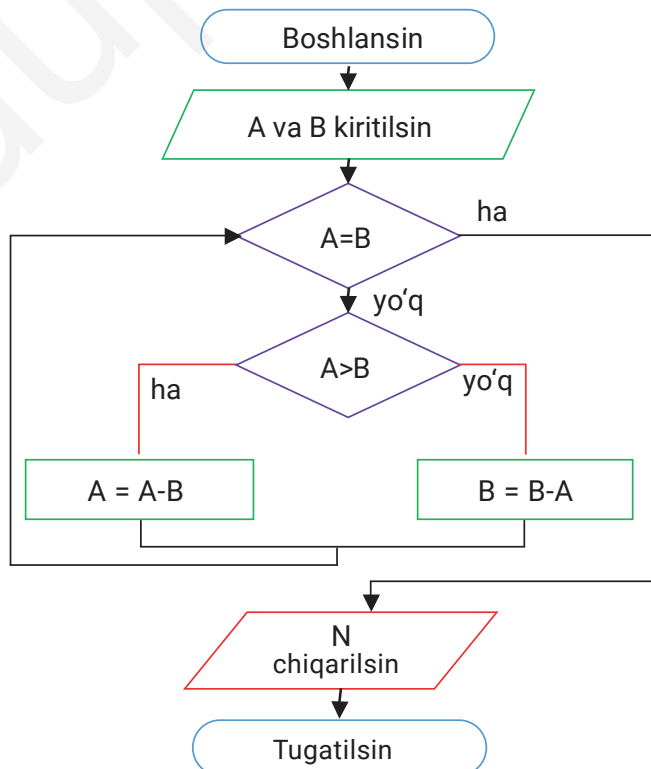
2-masala. Berilgan ikkita natural sonning eng katta umumiy bo'luvchisi (EKUB)ni topish algoritmini so'zlar va blok-sxema yordamida ifodalang.

Bizga avvaldan ma'lumki, Yevklid algoritmi aynan aralash algoritmgga misol bo'la oladi.

Quyida keltirilgan ikkita natural sonning eng katta umumiy bo'luvchisi (EKUB)ni topishning Yevklid algoritmi ham barcha natural sonlar uchun o'rinlidir.

A va B natural sonlarning eng katta umumiy bo'luvchisi topilsin:

- 1) boshlansin;
- 2) agar $A = B$ bo'lsa, N natija deb olinsin va 6-bandga o'tilsin;
- 3) A va B sonlarning kattasi aniqlansin;
- 4) A va B sonlarning kattasi o'zi bilan kichik sonning ayirmasiga teng deb olinsin;
- 5) 2-bandga o'tilsin;
- 6) tugatilsin.



Boshlansin

a, b, c
kiritilsin

$D = b^2 - 4ac$

ha

$D < 0$

yo'q

Yechim yo'q

ha

$D = 0$

yo'q

$x = -\frac{b}{2a}$

x
chiqarilsin

$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$

$x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$

x_1, x_2 chiqarilsin

Tugatilsin

3-masala. $ax^2 + bx + c = 0$

ko'rinishidagi kvadrat tenglamaning
yechimlarini topish algoritmiga
mos blok-sxema tuzing.



1. Qanday algoritmlar aralash algoritm deb ataladi?
2. Aralash algoritmlarga oid hayotiy misollar keltiring.
3. Aralash algoritmlardan qayerlarda foydalanish mumkin?
4. Aralash algoritmlar tarkibida qanday algoritmlar bo'lishi mumkin?



1. 8 ta turli son berilgan. Ular orasidagi musbat sonlar ko'paytmasini hisoblash algoritmini tuzing.
2. Sinfda 18 nafar o'quvchi bor. Qancha o'quvchi matematika fanidan "yaxshi" baho olganligini aniqlash algoritmi tuzilsin.
3. 12 ta son berilgan. Manfiy sonlar va toq sonlar yig'indisini toping.