



1. Algoritmning mantiqiy tuzilishiga ko'ra qanday turlari mavjud?
2. Qanday algoritmlarga chiziqli algoritmlar deyiladi?
3. Chiziqli algoritmlarga oid hayotiy misollar keltiring.
4. Chiziqli algoritmlar blok-sxemasi qanday tuzilishga ega?
5. Uydan maktabga kelish algoritmini aytib bering.



1. Algoritm uchun quyidagi jadvalda keltirilgan harakat (buyruq)lar to'g'ri tartibini aniqlang va uni jadvalning 2-ustuniga yozing. Algoritmga nom bering.

1) poyabzalni joyiga qo'yish;	
2) zinadan chiqish;	
3) cho'tka bilan poyabzal yaltiragunga qadar ishqalash;	
4) poyabzal changini mato bilan tozalash;	
5) barchasini xonaga olib kelish;	
6) poyabzal cho'tkasi va kremini joyiga qo'yish;	
7) poyabzal cho'tkasi va kremini olish;	
8) kremni poyabzalga surtish;	
9) poyabzalni olish.	

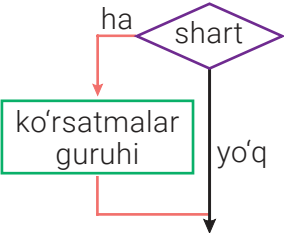
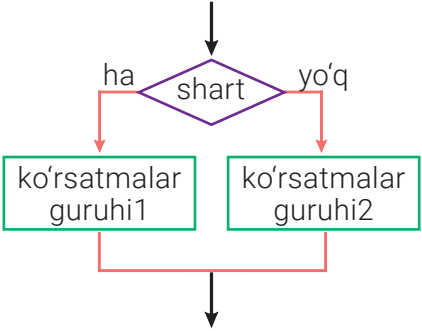
2. Agar uchburchakning ikki tomoni va ular orasidagi burchak ma'lum bo'lsa, uchburchak yuzini topish algoritmini so'zlar va blok-sxema orqali ifodalang.

20-DARS. TARMOQLANUVCHI ALGORITMLAR

Shunday hisoblash jarayonlari ham bo'ladiki, unda qo'yilgan ayrim mantiqiy shartlarning bajarilishiga ko'ra jarayonlar bir necha tarmoqqa bo'linadi hamda ulardan hech bo'lmaganda bittasi bajariladi. Bunday jarayonlar bajarilishi uchun tarmoqlanuvchi algoritmlar tuziladi.

Agar hisoblash jarayoni qandaydir berilgan shartning bajarilishiga qarab turli tarmoqlar bo'yicha davom ettirilsa va hisoblash jarayonida har bir tarmoq faqat bir marta bajarilsa, bunday hisoblash jarayonlariga tarmoqlanuvchi algoritmlar deyiladi. Tarmoqlanuvchi struktura, odatda, qandaydir mantiqiy shartni tekshirish blokini o'z ichiga oladi. Tekshirish natijasiga ko'ra, tarmoq deb ataluvchi u yoki bu amallar ketma-ketligi bajariladi. Tarmoqlanuvchi tuzilish shart tekshirish natijasiga (ha yoki yo'q) qarab ikki yo'ldan birini tanlash imkoniyatini beradi, ya'ni ko'rsatilgan tarmoqdan faqat bittasining bajarilishini ta'minlaydi.

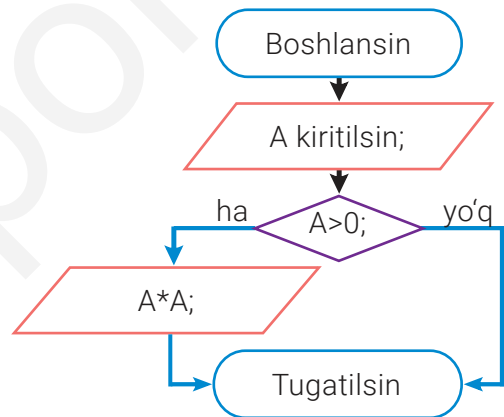
Bu tuzilmalar, asosan, 2 xil – to'liq va qisqartirilgan ko'rinishda berilishi mumkin. Ular quyidagi sxema orqali ifodalanadi:

Turi	Soʻzlar orqali	Blok-sxema koʻrinishida	Namuna
agar – u holda;	agar shart u holda koʻrsatmalar guruhi oxiri		Agar berilgan sonning raqamlari yigʻindisi 3 ga qoldiqsiz boʻlinsa, u holda bu son 3 ga karrali boʻladi.
agar – u holda – aks holda;	agar shart u holda koʻrsatmalar guruhi1 aks holda koʻrsatmalar guruhi2 oxiri		Agar berilgan sonning raqamlari yigʻindisi 3 ga qoldiqsiz boʻlinsa, u holda bu son 3 ga karrali boʻladi, aks holda 3 ga karrali boʻlmaydi.

1-misol. Berilgan A son 0 (nol)dan katta musbat son boʻlsa, u holda uning kvadratini hisoblash algoritmini tuzing:

- 1) boshlansin;
- 2) **A** kiritilsin;
- 3) agar **A > 0** boʻlsa, u holda 4-bandga oʻtilsin;
- 4) natija **A*A** deb olinsin;
- 5) tugatilsin.

Bu misolda agar $A > 0$ boʻlsa, 4-banddagi koʻrsatma bajariladi, aks holda, yaʼni $A \leq 0$ shart bajarilsa, 3-banddagi koʻrsatma bajarilmaydi.



2-misol. Berilgan ikkita A va B sonlardan kichigini topish algoritmini tuzing:

- 1) boshlansin;
- 2) **A** va **B** kiritilsin;
- 3) agar **A < B** boʻlsa, 4-bandga oʻtilsin;
- 4) natija **A** deb olinsin va 6-bandga oʻtilsin;
- 5) natija **B** deb olinsin;
- 6) tugatilsin.

Bu misoldan quyidagicha xulosa chiqarish mumkin: agar $A < B$ shart bajarilsa, 5-banddagi koʻrsatma bajarilmaydi, aks holda, yaʼni $A > B$ boʻlsa, 4-banddagi koʻrsatma bajarilmaydi.

