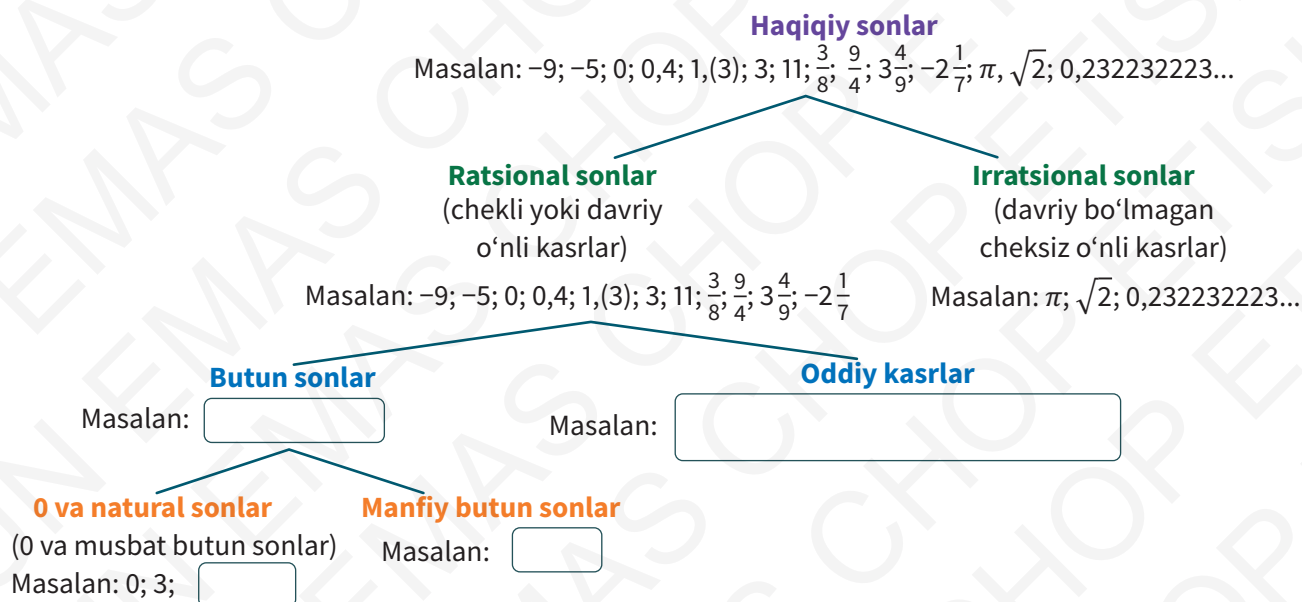


- 10 Ikkita bir xil A va B suv idishi bor. A idishning $\frac{3}{7}$ qismi, B idishning $\frac{8}{11}$ qismi suv bilan to'ldirilgan. Ulardagi suvning hajmi teng bo'lishi uchun B idishdagi suvning qanday ulushi A idishga quyilishi lozim?

- 11 $\frac{3}{4}$ va $\frac{9}{11}$ ratsional sonlar berilgan.
- Ulardan kattasini toping.
 - Ular orasidagi ikkita ratsional sonni toping.
 - d) b)** bandda topgan qiymatlaringizni sinfdoshlaringizniki bilan solishtiring.
 - $\frac{3}{4}$ va $\frac{9}{11}$ orasida nechta ratsional son mavjud? Javobingizni asoslang.

2-BOB BO'YICHA ASOSIY MA'LUMOTLAR

SONLARNI TASNIFLASH



HAQIQIY SONLAR USTIDA AMALLAR

Butun sonlar ustida amallar

Qo'shish

$$5 + (-8) = 5 - 8 = -3$$

$$(-6) + 10 = -6 + 10 = 4$$

$$(-3) + (-4) = -3 - 4 = -7$$

Ayirish

$$8 - (-3) = 8 + 3 = 11$$

$$(-2) - 5 = -2 - 5 = -7$$

$$(-5) - (-6) = -5 + 6 = 1$$

Ko'paytirish

$$9 \times (-2) = -18$$

$$(-3) \times 4 = 4 \times (-3) = -12$$

$$(-5) \times (-6) = 5 \times 6 = 30$$

Bo'lish

$$15 \div (-3) = \frac{15}{-3} = -5$$

$$(-20) \div 5 = \frac{-20}{5} = -4$$

$$(-36) \div (-9) = \frac{-36}{-9} = 4$$

Bu to'rtta amalni barcha haqiqiy sonlar uchun ham qo'llash mumkin.

Amallarni bajarish tartibi

Eng avvalo qavs ichidagi amallarni bajaring, agar bir necha juft qavs bo'lsa, ichki qavslardan boshlang. So'ng daraja va ildizlarni hisoblang. Chapdan o'ngga qarab ko'paytirish va bo'ling. Yakunda chapdan o'ngga qarab qo'shing va ayiring.

Misol:

$$\begin{aligned} -7 + 3^2 \times (5 - 7) &= -7 + 3^2 \times (-2) \\ &= -7 + 9 \times (-2) \\ &= -7 + (-18) \\ &= -7 - 18 \\ &= -25 \end{aligned}$$

Qavs ichidagi amalni, darajani hisoblang. Ko'paytirish. Qo'shing va ayiring.

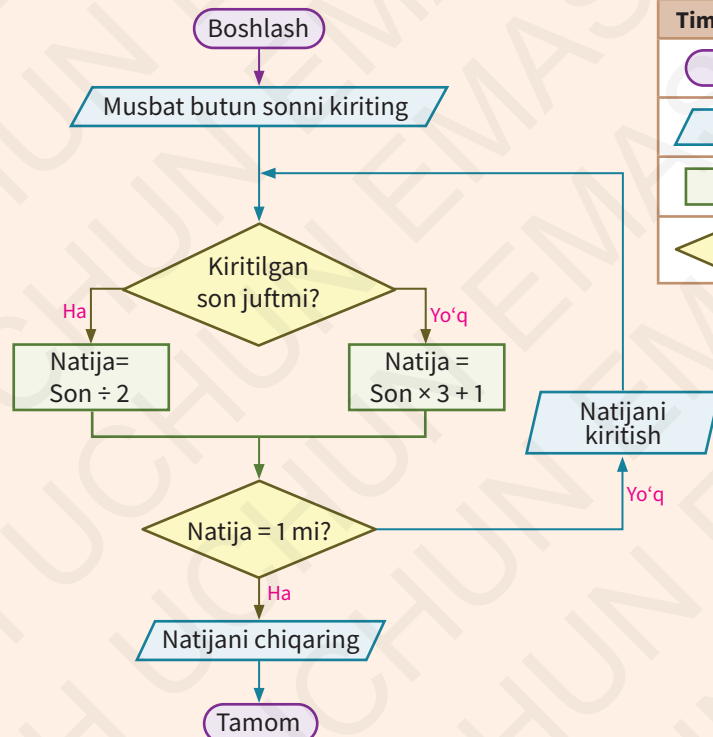
Qavslar → Daraja va ildiz →

Ko'paytirish va bo'lish → Qo'shish va ayirish



DASTURLANG!

Informatika fanida jarayonni bajarish bosqichlarining ketma-ketligi blok sxema orqali beriladi. Ketma-ketlikdagi har bir bosqich quyidagi timsollar bilan aniqlanadi.



Timsollar	Ma'nosi
	Boshlash/Tugatish
	Kiritish/Chiqarish
	Jarayon
	Shart



QIZIQARLI MA'LUMOT

Matematik Lotar Kollatz 1937-yilda yaratgan blok sxema Kollatz taxminini hisoblash ketma-ketligini aks ettiradi. Taxmin — tasdiqlanmagan mulohaza. U blok sxema natijasida har qanday kiritilgan musbat butun son oxir-oqibat tugashini, hisoblashlar natijasida chiqishda 1 ga teng bo'lishini aytadi.

1 Agar dastlab quyidagi sonlar kiritilsa, blok sxema natijasi qanday son bo'ladi?

a) 2, b) 5, d) 12.

2 1 dan 100 gacha barcha tub sonlarni chiqarib beruvchi blok sxema tuza olasizmi?

2-BOB BO'YICHA TAKRORLASH

- 1 a) $(-2)^2$ va $\left(\frac{7}{6}\right)^2$ ning qiymatini kalkulyatordan foydalanmasdan toping.
- b) $-2, \frac{7}{6}, (-2)^2$ va $\left(\frac{7}{6}\right)^2$ ni sonlar o'qida belgilang.
- d) -2 va $\frac{7}{6}$ ni bog'lovchi tengsizlik yozing.
- e) $(-2)^2$ va $\left(\frac{7}{6}\right)^2$ ni bog'lovchi tengsizlik yozing.

- 2 Kalkulyatordan foydalanmasdan hisoblang.

- a) $(-16) \times (-3) - (-8) \times 5$
- b) $[-2 + (-7)]^3$
- d) $3\frac{1}{2} \times \left(-5\frac{1}{7}\right) \div \left(1\frac{4}{5}\right)$
- e) $\frac{2}{3} \times \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{8}\right)^2$
- f) $\left(-2\frac{1}{2}\right) - \left[\left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \frac{1}{4}\right] \times \left(-2\frac{2}{3}\right)$
- g) $\left[1\frac{1}{2} - \left(-8\frac{1}{3}\right) \times \left(-1\frac{1}{5}\right)\right] \div \left(-1\frac{2}{15}\right)$
- h) $3,2 \div (-1,6) + (-0,8) \times (-5)$
- i) $(-1,2)^2 \times 100 \div \left[-\frac{1}{3} + \left(-\frac{1}{6}\right)\right]$

- 3 Kalkulyatordan foydalanib hisoblang.

- a) $\frac{3\frac{2}{3} - \left(-\frac{4}{11}\right)}{\sqrt{8} \div \sqrt[3]{4}}$
- b) $-\left(1\frac{1}{9}\right)^2 + \left(0,6 - \frac{2}{3}\right) \div 2\frac{1}{6}$
- d) $\left(-3\frac{1}{8} + 1\frac{1}{6} - 3\frac{1}{4}\right) \times \left(-\frac{2}{5}\right)^2$

- 4 Quyidagilarning natijasi har doim manfiy son bo'ladimi? Agar yo'q bo'lsa, kontrmisol keltiring.

- a) musbat son + manfiy son
- b) musbat son $\times$ manfiy son
- d) manfiy son $\div$ manfiy son
- e) $\sqrt[3]{\text{manfiy son}}$

- 5 Sifat bo'yicha nazoratchi 6 paket meva sharbatining haqiqiy hajmini o'lchaydi. Meva sharbatining har bir paketida 375 ml sharbat bo'lishi kerak. Jadvalda tekshirish natijalari ko'rsatilgan.

Paket t/r	Kerakli hajmdan kam yoki undan ko'p miqdor (ml)
1	-5
2	+12
3	-5
4	-9
5	+7
6	-2

- a) Qaysi paket eng katta hajmga egaligini aniqlang.
- b) Shu 6 paketdagi jami meva sharbatining hajmini toping.

- 6 Golf turnirida 4 nafar o'yinchi qatnashmoqda. Ularning uchta turdagi ochkolari (standart qiymatdan kam yoki ko'p bo'lgan zarbalar soni) quyidagi jadvalda ko'rsatilgan.

	Ali	Bek	Charos	Doniyor
1-tur	-5	+3	+10	-3
2-tur	-1	-2	+2	-4
3-tur	-2	-1	-3	+5

- a) 1-turda kim eng kam ochko to'plagan?
- b) Har bir ishtirokchining 3 turda to'plagan umumiy ochkolarini toping.
- d) Turnirda eng kam umumiy ochko to'plagan kishi g'olib bo'ldi. Kim g'olib bo'lgan?

- 7  Suyuq havo suyuq azot va suyuq kislorod aralashmasidan iborat. Azotning qaynash harorati -196°C , kislorodniki -183°C . Suyuq havo -210°C dan boshlab qizdirilganda qaysi gaz birinchi bo'lib bug'lanadi? Javobingizni qisqacha tushuntiring.

- 8 a) Dengiz sathidan 324 m balandlikda uchayotgan samolyot bilan dengiz sathidan 58 m pastda joylashgan suvosti kemasi orasidagi masofani toping.
- b) Agar qush samolyot va suvosti kemasining o'rtasida bo'lsa, qush dengiz sathidan qancha balandda turibdi?

- 9 Javondagi kitoblarning $\frac{3}{8}$ qismi biologiyaga, qolgan kitoblarning $\frac{1}{3}$ qismi kimyoga va qolganlari fizikaga oid kitoblardir.

- a) Javondagi fizikaga oid kitoblarning ulushini toping.
- b) Fizikaga oid kitoblarning ulushini o'nli kasr ko'rinishida ifodalang.
- d) Agar javonda fizikaga oid 10 ta kitob bo'lsa, javondagi barcha kitoblar sonini aniqlang.

- 10 Nodir davriy kasrlarni oddiy kasrga aylantirishda quyidagi usulni qo'llaydi:

$\star = 0,(7)$

U holda $10 \star = 7,(7)$ bo'lsin.

Bundan $9 \star = 7$

$\star = \frac{7}{9}$

Dastlab $\star = 0,(7)$ bo'lgani uchun

$\therefore 0,(7) = \frac{7}{9}$

Shu usulni qo'llab quyidagi davriy kasrlarni oddiy kasrga aylantiring.

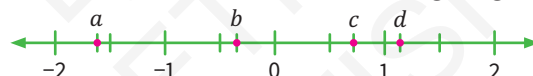
- a) $0,(8)$ b) $0,(95)$

- 11 Shunday eng katta manfiy butun sonni topingki, uni $-\frac{1}{3}$, $-\frac{2}{8}$ va $-\frac{6}{12}$ ga ko'paytirganda natija musbat butun son bo'lsin.

- 12 Uchkurash musobaqasi suzish, velosiped haydash va har xil masofalarga yugurishdan iborat. Ishtirokchi jami masofaning $\frac{20}{103}$ qismini yugurib o'tishi, bu masofaning 4 baravarini velosipedda bosib o'tishi va 1,5 km masofani suzib o'tishi kerak.

- a) Ishtirokchi jami masofaning qancha qismini suzib o'tadi?
- b) Jami masofani toping.

- 13 Sonlar o'qida a, b, c va d sonlar belgilangan.

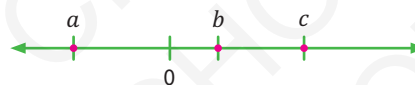


Quyidagi shartlarni qanoatlantiruvchi ikkita sonni belgilang:

- a) ularning yig'indisi eng katta;
- b) ularning ayirmasi eng kichik;
- d) ularning ko'paytmasi 0 ga eng yaqin;
- e) ularning nisbati eng katta musbat son.

- 14 Sonlar o'qida a, b va c sonlar belgilangan.

- a) Quyidagi ifodalarning qiymati musbat bo'ladimi yoki manfiy? Javobingizni tushuntiring.



- 1) $a \times c$ 2) $b \times c$
- 3) $\frac{a}{b}$ 4) $b \div \sqrt{c} \times a$

- b) $c > 1$ soni berilgan. Sonlar o'qida $a \times c$ ning mumkin bo'lgan joylashuvlarini ayting.



MATEMATIKA JURNALI

Ikki sonning EKUB va EKUKini topish uchun ularni tub ko'paytuvchilarga ajratishdan foydalanish bilan bog'liq qadamlarni yozing. Tushuntirishga yordam beradigan misollardan foydalanishingiz mumkin. EKUB va EKUK haqiqiy hayotda qanday qo'llanishiga doir bitta misol keltiring.