

## KOORDINATA TO'G'RI CHIZIG'I. MUSBAT VA MANFIY SONLARNI SON O'QIDA TASVIRLASH.

**Xolmatov Ozodbek Nutfullo o'g'li**

*Buxoro davlat pedagogika instituti "Matematika va informatika" yo'nalishi 3-  
bosqich talabasi e-mail:ozodbekxolmatov0835@gmail.com*

**Annotatsiya:** *Raqamlar chizig'idagi musbat va manfiy sonlarni tushunish matematikada asosiy bo'lib, kattalik va yo'nalishning vizual ko'rinishini ta'minlaydi. Raqamlar chizig'i-bu har bir nuqta noyob haqiqiy songa to'g'ri keladigan chiziqli tasvir va uning yo'nalishi qiymatlarni nolga nisbatan izohlashga yordam beradi. Musbat sonlar sonlar o'qida nolning o'ng tomonida ko'rsatilgan. Ular noldan katta miqdorlarni bildiradi va ortiqcha belgisi bilan belgilanadi. Aksincha, salbiy raqamlar nolning chap tomonida tasvirlangan. Ular noldan kam miqdorlarni ifodalaydi va minus belgisi bilan belgilanadi. Nol nuqtaning o'zi musbat va manfiy sonlarni ajratib turuvchi ma'lumotnoma bo'lib xizmat qiladi. Bu betaraflikni yoki kattalikning yo'qligini anglatadi, asosan raqamlar qatorining kelib chiqishi sifatida xizmat qiladi.*

**Tayanch iboralar:** *Koordinata tekisligi, raqam chizig'i, x o'qi, y o'qi, koordinatalar, gorizont, masofa, vertika, musbat, manfiy, ijobiy raqamlar sonlar o'qida, salbiy raqamlar, sonning originali, kvadrantlar, nishab, kesishish nuqtasi, parallel chiziqlar, perpendikulyar chiziqlar burchak, masofa formula, o'rta nuqta mavzuni boshlashdan oldin quyidagi qatorni ko'rib chiqsak:*

### KIRISH

Matematika sohasida ijobiy va salbiy sonlar tushunchasini tushunish juda muhimdir. Ushbu raqamlarni tushunishning eng illyustrativ usullaridan biri bu koordinata to'g'ri chiziqdan foydalanishdir. Ushbu maqolada biz sonlar o'qidagi musbat va manfiy sonlarning ahamiyati va ularning koordinata to'g'ri chizig'ida qanday tasvirlanishini ko'rib chiqamiz.

**Koordinata to'g'ri chiziq:** Raqamlar chizig'i deb ham ataladigan koordinatali to'g'ri chiziq haqiqiy sonlarning vizual tasviri bo'lib xizmat qiladi. U odatda x o'qi deb ataladigan gorizont chiziqdan va y o'qi deb nomlanuvchi vertikal chiziqdan iborat. Ushbu ikki o'qning kesishgan nuqtasi (0,0) deb belgilangan kelib chiqishi deb nomlanadi.

**Ijobiy va salbiy raqamlar:** Ijobiy raqamlar-bu noldan katta raqamlar, odatda x o'qida kelib chiqish o'ng tomonida va y o'qida kelib chiqish ustida joylashgan. Aksincha, manfiy sonlar noldan kam bo'lib, x o'qida originalning chap tomonida va y o'qida originalning ostida joylashgan.

**Koordinatalar:** Koordinatalar koordinatali to'g'ri chiziqdagi nuqtalarni ifodalovchi tartibli juftliklar (x, y). X koordinatasi nuqtaning y o'qiga nisbatan gorizont holatini, y koordinatasi esa x o'qiga nisbatan vertikal holatni bildiradi.

**Vizual tasvir:** Koordinata to'g'ri chizig'ida musbat sonlar  $x$  o'qida koordinata boshidan o'ng tomonda va  $oy$  o'qida koordinata boshidan yuqorida ko'rsatilgan. Boshqa tomondan, manfiy sonlar  $x$  o'qining chap tomonida va  $oy$  o'qining boshi ostida tasvirlangan. Ushbu vizual tasvir ijobiy va salbiy raqamlar o'rtasidagi munosabatni grafik usulda tushunishga yordam beradi.

**Ilovalar:** Koordinatali to'g'ri chiziqda musbat va manfiy sonlarni tushunish turli matematik tushunchalar va ilovalarda hal qiluvchi ahamiyatga ega. U algebra, geometriya va fizika kabi sohalarida funktsiyalarni grafikalash, tenglamalarni echish va ma'lumotlarni talqin qilish uchun asos yaratadi.

**Koordinata tizimi:** Koordinata tizimi, musbat va manfiy sonlarni aniq qilib ifodalashda ishlatiladi. Bu tizim ikki o'lchovli bo'lib,  $x$ -o'q va  $y$ -o'q orqali yordam beradi.  $X$ -o'q horizontal chiziqni,  $y$ -o'q esa vertikal chiziqni ifodalaydi. Markaz  $(0,0)$  nuqtasidir, bu yerda  $x$  va  $y$  o'lchovli chiziq o'rtasida kesishish amalga oshiradi.

**Musbat va manfiy sonlar:** Musbat sonlar, noldan katta sonlardir. Ular  $x$ -o'qning o'ng tomonida joylashadi. Manfiy sonlar esa noldan kichik sonlardir va  $x$ -o'qning chap tomonida joylashadi.

**Koordinatalar va chetlar:** Koordinatalar,  $(x, y)$  tartiblangan juftliklar shaklida ifodalangan, koordinata tizimida nuqtalarni belgilaydi. Ular  $x$  va  $y$  o'lchovli chiziqda musbat va manfiy nuqtalar ko'rsatishda ishlatiladi. Chetlar,  $x$  va  $y$  o'lchovli chiziq tomonidan bo'linadigan to'rtliklardir, ular I, II, III, va IV chetlar deb nomlanadi.

**Koordinata to'g'ri chiziqida grafikalar:** Koordinata to'g'ri chiziqida musbat va manfiy sonlarni grafikada ko'rsatish juda oson. Musbat sonlar  $x$ -o'qning o'ng tomonida, manfiy sonlar esa chap tomonida joylashadi. Shu tarzda, koordinata to'g'ri chiziqi o'rganish va tushuntirishda juda foydali bo'ladi. O'qda raqamlarni chizish raqamli ma'lumotlarni vizual tarzda ifodalashning ajoyib usuli hisoblanadi. Raqamlarni o'qga qanday joylashtirish bo'yicha oddiy qo'llanma:

**Diapazon haqida qaror qabul qiling:** o'z o'qingizda ko'rsatmoqchi bo'lgan raqamlar oralig'ini aniqlang. Misol uchun, agar siz 0 dan 10 gacha bo'lgan butun sonlar uchun raqam chizig'ini chizayotgan bo'lsangiz, sizning diapazoningiz 0 dan 10 gacha.

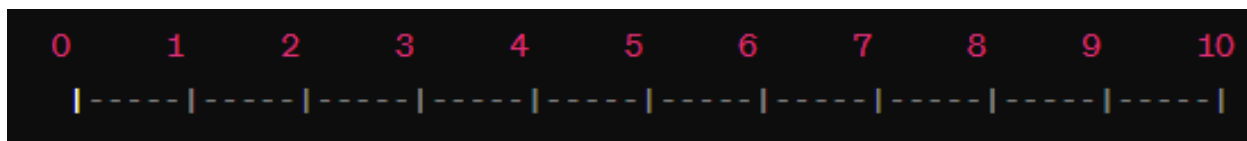
**O'qni ajrating:** siz tanlagan diapazon asosida o'qni teng intervallarga bo'ling. Misol uchun, agar siz 0 dan 10 gacha bo'lgan butun sonlarni ifodalayotgan bo'lsangiz va o'nta intervalga ega bo'lishni istasangiz, har bir interval bitta birlikni ifodalaydi.

**Intervallarni belgilang:** raqamlarni ko'rsatish uchun har bir intervalga teglar belgilang. Siz ushbu yorliqlarni eksa bo'ylab muntazam ravishda joylashtirasiz.

**O'qni chizish:** o'qni ifodalash uchun gorizontal yoki vertikal chiziqni (sizning xohishingizga qarab) torting. Sizga kerak bo'lgan barcha intervallarni joylashtirish uchun etarlicha uzun ekanligiga ishonch hosil qiling.

**Raqamlarni joylashtiring:** raqamlarni o'qda belgilagan vaqt oralig'ida joylashtiring. Ularning bir tekis joylashtirilganligiga va aniq o'qilishiga ishonch hosil qiling.

0 dan 10 gacha bo'lgan butun sonlar uchun raqamlar chizig'ini chizishning oddiy misoli:



Ushbu misolda 0 dan 10 gacha bo'lgan raqamlar o'q bo'ylab teng ravishda joylashtirilgan va har bir interval bitta birlikni ifodalaydi.

Siz o'zingizning ehtiyojlaringiz asosida diapazon va intervallarni sozlashingiz mumkin.

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, koordinata to'g'ri chiziq sonlar o'qida musbat va manfiy sonlarni tasavvur qilish uchun kuchli vosita bo'lib xizmat qiladi. Ushbu yo'nalishdagi vakolatxonalarini tushunib, shaxslar matematik tushunchalar va ularning haqiqiy qo'llanilishini chuqurroq anglashlari mumkin.

Mazuga oid bilimlarimizni mustahkamlab olish maqsadida quydagi testlarni mustaqil ko'rib chiqing:

1: Manfiy raqamni aniqlang:

- |      |    |
|------|----|
| a)   | -5 |
| b)   | 3  |
| c)   | 0  |
| d) 7 |    |

2: Quyidagi sonlar qatorida, manfiy sonlarni aniqlang:  $-3, 0, 2, -7, 5$ .

- |         |          |
|---------|----------|
| a)      | 2, 5     |
| b)      | $-7, -3$ |
| c)      | 0        |
| d) 0, 5 |          |

3: Agar son 0 dan kichik bo'lsa, u qaysi yo'nalishda joylashgan?

- |                               |      |          |
|-------------------------------|------|----------|
| a)                            | Chap | tomonda  |
| b)                            | O'ng | tomonda  |
| c)                            |      | Uzluksiz |
| d) Tanlangan yo'nalishda emas |      |          |

4: Quyidagi sonlar markaz koordinatalaridan qaysiiga mos keladi?

- |      |      |
|------|------|
| a)   | 4    |
| b)   | $-2$ |
| c)   | $-5$ |
| d) 0 |      |

5: Agar siz "2" sonini qo'shishingiz, qaysi yo'nalishda sayohat qilasiz?

- |             |      |          |
|-------------|------|----------|
| a)          | O'ng | tomonda  |
| b)          | Chap | tomonda  |
| c)          |      | Uzluksiz |
| d) Yuqoriga |      |          |

6: Agar siz "4" sonini ayrishingiz, qaysi yo'nalishda sayohat qilasiz?

- |           |      |          |
|-----------|------|----------|
| a)        | O'ng | tomonda  |
| b)        | Chap | tomonda  |
| c)        |      | Uzluksiz |
| d) Pastga |      |          |

---

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Тўлаганов Т. П. Элементар математика: Арифметика, алгебра: Пед. ин-тлари ва ун-тлар учун ўқув қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 1997. -272 б
2. Nozimbek Zaripov, Yorqinjon Protasov, Behzod Hasanov. Scratch dasturlash muhitida tarmoqlanuvchi bloklar bilan ishlash. Евразийский журнал академических исследований. 2023/6/6. Tom 3. №6 с.98-101
3. Nozimbek Zaripov, Behzod Hasanov Python dasturlash tilida ma'lumot to'plamlari va turlari Interpretation and researches 2023/5/27 Tom 1 . №1 с.
4. Nozimbek Zaripov, Behzod Hasanov Python dasturlash tilini o'qitishda funktsiyalardan foydalanish metodikasi Talqin va tadqiqotlar 2023/2/27 Tom 1. №18 с.
5. Zaripov Nozimbek Nayimovich, Hasanov Behzod Normurot o'g'li Python dasturlash tilini o'qitishda funktsiyalardan foydalanish metodikasi Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali 2023 Tom 1. №18 с. 15-19
6. Zaripov Nozimbek Nayimovich, Hasanov Behzod Normurot o'g'li Options for Working with Files in the Python Programming Language International Interdisciplinary Research Journal Volume 2 Issue 3, Year 2023 ISSN: 2835-3013 с. 371-375
7. Hasanov Behzod Normurot o'g'li Matritsa ustida amallar bajarish metodlari Educational research in universal sciences, 2024/3/3 с.38-45.