

**BOSHLANG'ICH SINIF MATEMATIKA DARSLARIDA UZUNLIK O'LCHOV BIRLIKLARINI MISOL
VA MASALALAR YORDAMIDA O'RGATISH METODIKASI**

Sultanov M.M.

Nizomiy nomidagi TDPU. Toshkent (O'zbekiston)

Yermekova Janerke

Nizomiy nomidagi TDPU. 4 - kurs talabasi

Annotatsiya

Maqolada boshlang'ich sinf matematika darslarida uzunlik o'lchov birliklari, miqdorlar va ularning xossalari, bir jinsli miqdorlar ustida bajariladigan amallar haqida bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Miqdor, bir jinsli miqdorlar, uzunlik, yuza, massa, vaqt, hajm, o'lchov birligi.

Аннотация

В статье описаны единицы измерения длины, величины и их свойства и выполняемые операции над однородными величинами на уроках математики в начальных классах.

Ключевые слова: Количество, однородные величины, длина, площадь, масса, время, объём, единица измерения.

Annotation

The article describes units of measurement of length, quantities and their properties and operations performed on homogeneous quantities in mathematics lessons in primary school.

Key words: Quantity, homogeneous quantities, length, area, mass, time, volume, unit of measurement.

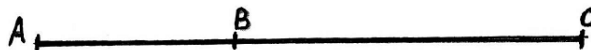
Matematikaning amaliyotga tadbiri ko'pchilik hollarda ikkita masalaga olib keladi: chekli to'plam elementlarni sanash, miqdorlarni o'lchash. Biz miqdorlarni o'lchashga to'xtalamiz. Bizga ma'lumki miqdorlar bilan o'quvchilarni tanishishi boshlang'ich maktabda boshlanib, ular uzunlik, yuza, tezlik, narx, hajm kabi miqdorlar to'g'risida tashvirlarga ega bo'ladi.

Miqdorlar- bu aniq obekt yoki hodisalarning mahsus xossaligidir. Masalan, narsalarning oraliqqa ega bo'lish xossasi uzunlik deyiladi. Narsa, buyumlar oraliqlari to'g'risida gapirganda uzunlik so'zini ishlatamiz va bu miqdorlarni bir jinsli deymiz. Bir jinsli miqdorlar biror to'plam elementlarini ayni bir xossasini ifodalaydi. Turli jinsli miqdorlar esa obektlarning turli xossalari ifodalaydi. Masalan. uzunlik, yuz, massa-turli jins miqdorlardir.

Miqdorlar quyidagi xossalarga ega:

1. Har qanday bir jinsli ikki miqdor taqqoslangach, bir jinsli miqdorlar uchun «katta», «kichik» va «teng» munosabatlari o'rinli. Bir jinsli a va b miqdorlar uchun quyidagi munosabatlardan biri o'rinli $a > b$, $a < b$, $a = b$; Masalan: uchburchak ikki tomoni uzunligining yig'indisi, uchunchi tomoni uzunligidan katta, to'g'ri burchakli uchburchak istalgan katetining uzunligi gipotenuzasi uzunligidan kichik, parallelogramm qarama-qarshi tomonlari uzunliklari teng.

2. Bir jinsli miqdorlarni qo'shish mumkin, qo'shish natijasida yana bir jinsli miqdor hosil bo'ladi. Boshqacha aytganda a va b bir jinsli miqdorlar uchun $a + b$ miqdor bir jinsli aniqlanadi va y a va b miqdorlarning yig'indisi deyiladi. Masalan, a -AB kesmaning, b -BC kesmaning uzunligi bo'lsa, u holda (1-chizma) AC kesmaning uzunligi AB va BC kesmalar uzunliklarining yig'indisiga teng bo'ladi.



1-chizma

3. Miqdor haqiqiy songa ko'paytiriladi, natijada shu jinsli miqdor hosil bo'ladi. Boshqacha aytganda, har qanday a miqdor va har qanday nomanfiy haqiqiy son uchun yagona $b=x \cdot a$ miqdor mavjud: b miqdor a miqdorni x songa ko'paytirish deyiladi. Masalan, AB kesmani a uzunligini $x=3$ ga ko'paytirilsa, yangi AC kesmaning $3a$ uzunligi hosil bo'ladi (165-chizma).



2-chizma

4. Bir jinsli miqdorlar ayiriladi, bu yerda miqdorlar ayirmasi miqdorlar yig'indisi orqali aniqlanadi: a va b miqdorlarning ayirmasi deb, shunday c miqdorga aytiladiki, uning uchun $a=b+c$ tenglik o'rinli bo'ladi. Masalan, a -AC kesmaning, b -AB kesmaning uzunligi bo'lsa, BC kesmaning uzunligi AC va AB kesmalar uzunliklarining ayirmasiga teng bo'ladi



3-chizma

5. Bir jinsli miqdorlar bo'linadi, bunda bo'linma bir jinsli miqdorlarni songa ko'paytmasi orqali aniqlanadi. Bir jinsli a va b miqdorlarning bo'linmasi deb, shunday x nomanfiy haqiqiy songa aytiladiki, uning uchun $a=x \cdot b$ tenglik o'rinli bo'ladi. x son a va b miqdorlarning nisbati deyiladi va $\frac{a}{b} = x$ ko'rinishida yoziladi. Masalan, AC kesma uzunligining AB kesma uzunligiga nisbati 3 ga teng



4-chizma

Miqdorlarni taqqoslash bilan ularni teng emasligini aniqlashimiz mumkin. Ammo taqqoslash yo'li bilan aniq natijaga ega bo'linmaydi, shuning uchun miqdorlarni o'lchash zarur. Miqdorlarni o'lchash natijasida ma'lum sonli qiymatga ega bo'linadi.

1-Ta'rif: Agar a miqdor berilgan va e miqdor birligi tanlab olingan bo'lsa, u holda a miqdorni o'lchash natijasida shunday x haqiqiy son topildiki, uning uchun $a=x \cdot e$ bo'ladi. Bu x soni a miqdorning e miqdor birligida sonli qiymati deyiladi. Bu ta'rif simvolik ravishda quyidagicha yoziladi:

$$x = m_e(a)$$

Ta'rifga asosan istalgan miqdorni biror son bilan shu miqdor birligining ko'paytmasi shaklida tasvirlash mumkin. Masalan, $15 \text{ sm} = 15 \cdot 1 \text{ sm}$; $25 \text{ kg} = 25 \cdot 1 \text{ kg}$. Miqdor va miqdorni songa ko'paytirish ta'rifidan foydalanib miqdorning bir birligidan boshqasiga o'tishni ko'rsatish mumkin.

Masalan, $\frac{2}{3} \text{ kg}$ ni grammlarda ifodalash mumkin. $\frac{2}{3} \text{ kg} = \frac{2}{3} \cdot 1 \text{ kg}$ va $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$ bo'lgani uchun $\frac{2}{3} \text{ kg} = \frac{2}{3} \cdot 1000 \text{ g} = \frac{2000}{3} = 666 \frac{2}{3} \text{ g}$ Shuning bilan birga miqdorlar ham ikki xil bo'lishini eslatib o'tish kifoY.

2-Ta'rif: Bitta sonli qiymat bilan to'la aniqlanadigan miqdorlar skalyar miqdorlar deyiladi. Bunga uzunlik, yuz, hajm, massa misol bo'laoladi.

3-Ta'rif: Son qiymati va yo'nalishi bilan to'la aniqlanadigan miqdorlar vektor miqdorlar deyiladi. Bunga tezlik, kuch, tezlanish, maydon kuchlanganligi kabilarni ko'rsatish mumkin.

Biz musbat skalyar miqdorlarni qaraymiz. Skalyar miqdorlar quyidagi xossalarga ega:

1) Agar a va b miqdorlar e miqdor birligida o'lchangan bo'lsa, a va b miqdorlar orasidagi munosabat ularni sonli qiymatlari orasidagi munosabat kabi bo'ladi.

$$a = b \Leftrightarrow m_e(a) = m_e(b)$$

$$a > b \Leftrightarrow m_e(a) > m_e(b)$$

$$a < b \Leftrightarrow m_e(a) < m_e(b)$$

Masalan, agar ikki kesma uzunligi $AB=8\text{sm}$, $CD=5\text{sm}$ bo'lsa, u holda AB kesma uzunligini CD kesma uzunligidan katta deymiz, chunki $8>5$:

2) Agar a va b miqdorlar e miqdor birligida o'lchangan bo'lsa, u holda $a + b$ yig'indining sonli qiymatini topish uchun a va b miqdorlarning sonli qiymatlarini qo'shish yetarli. $a + b = c \Leftrightarrow m_e(a + b) = m_e(a) + m_e(b)$

Masalan: $a = 15\text{m}$, $b = 8\text{m}$ bo'lsa, $a + b = 15\text{m} + 8\text{m} = (15 + 8)\text{m} = 23\text{m}$:

3) Agar a va b miqdorlar uchun $b=xa$ tenglik o'rinli bo'lsa (a kattalik ye kattalik birligida o'lchangan, x -musbat haqiqiy son) u holda b miqdorning sonli qiymatini e birligida topish uchun x sonini $m_e(a)$ soniga ko'paytirish yertalik.

$$b = xa \Leftrightarrow m_e(b) = x \cdot m_e(a):$$

Masalan, agar b ning massasi a ning massasidan 5 marta katta, ya'ni $b = 5 \cdot a$ va $a = 2\text{ kg}$ bo'lsa, u holda $b = 5 \cdot a = 5(2\text{kg}) = (5 \cdot 2)\text{kg} = 10\text{kg}$ bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

4. Jumayev M.E, Matematika o'qitish metodikasi darslik Toshkent. "Ilm Ziyo" 2023
5. Jumayev M.E, Matematika o'qitish metodikasi darslik Toshkent. "Ilm Ziyo" 2016
6. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2009 yil.
7. Akhmedova NM. Algorithmic line in training for the formation of algorithmic competence in future primary school teachers. International Journal of Pedagogics 2024/6/11.Tom 4,Nº6. 42-45pp