

## TIMSS XALQARO BAHOLASH DASTURIDA MIQDOR TUSHUNCHASI VA UNING TURLARI

**Nargiza Akbarovna Mirxalilova**

CHDPU boshlang'ich ta'lim metodikasi kafedrası o'qituvchisi

**Munisa Aminovna Davlatova**

CHDPU boshlang'ich ta'lim metodikasi kafedrası o'qituvchisi

### ANNOTSATSIYA

Ushbu maqolada TIMSS xalqaro baholash dasturi bo'yicha ayrim ma'lumotlar, boshlang'ich sinf matematika fanida miqdor tushunchasi, miqdor turlari va uni yechish usullari haqida ma'lumot berilgan.

**Kalit so'zlar:** Masala turlari, miqdorlar xossalari, miqdor turlari, miqdorlarni o'lchash, TIMSS xalqaro baholash dasturida miqdor tushunchasi.

### ABSTRACT

This article provides some information on the TIMSS international assessment program, the concept of quantity in elementary mathematics, types of quantities and methods of solving them.

**Keywords:** Types of problems, properties of quantities, types of quantities, measurement of quantities, the concept of quantity in the TIMSS international evaluation program.

Matematikaning turmushga 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 boshlang'ich sinflarda tanishtiriladi va ular uzunlik, yuz, tezlik, narx, hajm kabi miqdorlar to'g'risida tassavvurlarga ega.

Miqdorlar aniq ob'ekt yoki hodisalarning mahsus xossalari.

Masalan, narsalarning oraliqqa ega bo'lish xossasi uzunlik deyiladi. Narsa, buyumlar oraliqlari to'g'risida so'z ketganda 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 ob'ektlarning turli xossalari ifodalaydi.

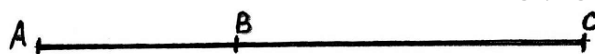
Masalan, uzunlik, yuz, massa-turli jins miqdorlar.

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 munosobatlardan 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 (112-rasm) AC kesmaning uzunligi AB va BC kesmalar uzunliklarining yig‘indisiga teng bo‘ladi.



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 (113-rasm).



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.(114-rasm)



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 (115-rasm)



### Miqdorlarni o‘lchash tushunchasi

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,  $25 \text{ sm} = 25 \cdot 1 \text{ sm}$ ,  $25 \text{ kg} = 25 \cdot 1 \text{ kg}$ . Miqdor va miqdorni songa ko'paytirish ta'rifidan foydalanib miqdorning bir birligidan boshqasiga o'tishni ko'rsatish mumkin.

Masalan,  $\frac{1}{4} \text{ kg}$  ni grammlarda ifodalash mumkin.  $\frac{1}{4} \text{ kg} = \frac{1}{4} \cdot 1 \text{ kg}$  va  $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$  bo'lgani uchun  $\frac{1}{4} \text{ kg} = \frac{1}{4} \cdot 1000 \text{ g} = \frac{1000}{4} = 250 \text{ g}$  Shuning bilan birga miqdorlar ham ikki xil bo'lishini eslatib o'tish kifoya.

**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.

TIMSS xalqaro baholash dasturida boshlang'ich sinf matematika darsining miqdorlar bilan bog'liq tushunchalar mavzulariga alohida e'tibor qaratilgan. Miqdorlar bilan bog'liq misollar va masalalar quyidagi ko'rinishlarda beriladi:

1. Qiziqarli savollar;
2. Testlar;
3. Ochiq testlar;
4. Chizmalar.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarining TIMSS xalqaro tadqiqotida ko'rsatadigan natijalari yuqori bo'lishi uchun o'quvchilar jamoasi bilan mukammal va puxta tuzilgan reja asosida darslarni mavzulastirilgan holda olib borish kerak. Mavzularni o'tish jarayonida izchillik va ketma-ketlik qoidasiga rioya etish lozim hamda o'qituvchining o'zi ham turli

testlardan, “Kenguru” olimpiada testlaridan hamda qisman “Prezident maktabiga tayyorlov” testlaridan foydalansa yaxshi natija beradi.

### REFERENCES

1. Abdullayeva B.S., Sadikova A.V., Muxitdinova M.N., Toshpo`latova M.I. Matematika. TDPU. (Boshlang`ich ta`lim va sport-tarbiyaviy ish bakalavriyat ta`lim yo`nalishi talabalari uchun darslik) Toshkent-2014, 390 bet
2. Xamedova N.A, Ibragimova Z, Tasetov T. Matematika. Darslik. T.: Turon-iqbol, 2007. 363b.
3. Хамедова Н.А., Садькова А.В., Лактаева И.Ш.. Математика. Учебное пособие. Т.: Жахон-принт, 2007. 140 с.
4. Стойлова Л.П. Теоретические основы начального курса математики. Учебное пособие. Москва. «Академия». 2014 272 с.
5. David Surovski. Advanced High-School Mathematics. 2011. 425 p.
6. Herbert Gintis , Mathematical Literacy for Humanists, 90 p.