

**BOSHLANG'ICH SINFDADA O`RTA ARIFMETIK SONNI TOPISHGA DOIR****MASALALAR YECHISHGA O`RGATISH METODIKASI***Qosimov Fayzullo Muhammedovich, Qosimova Mavluda Muhammedovna,**Qosimov Abdullo Muhammedovich*

Buxoro Davlat Universiteti

*Annotatsiya: Bu maqolada boshlang'ich o'quvchilariga o'rta arifmetik masalalarni yechishga o'rgatishning usullari yoritilgan.*

*Kalit so'zlar: masala, o'rta arifmetik qiymat, amal, misol, topshiriq.*

Dastur asosida 4- sinfdada sonlarning o'rta arifmetik qiymatini topish mavzu sifatida kiritilgan. Shuning uchun bu mavzuni kengroq yoritmoqchimiz.

Hayotda "o'rta", "o'rtacha" kabi atamalarni tez-tez uchratish mumkin masalan, "sinfdagi o'quvchilarning o'rtacha yoshi", "bolalarning to'plagan o'rtacha ballari", "xarid qilingan narsalarga sarflangan mablag'ning o'rtacha miqdori", "sinf o'quvchilari bo'ylarining o'rtachasi", "o'rtacha harorat", "o'rtacha tezlik" va hokazo shunga o'xshash so'z birikmalari fikrimizning dalili bo'la oladi. O'rta arifmetik qiymat tushunchasi bilan bog'liq bo'lgan masala topshiriqlar boshlang'ich sinf matematika kursida ham uchraydi. O'rta arifmetik qiymat tushunchasini sharhlaylik.

**Ta'rif:** bir necha son(ikki va undan ortiq) ning o'rta arifmetik qiymati deb, shu sonlar yig'indisining sonlar soniga bo'linmasiga aytiladi. Masalan,  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  sonlarning o'rta arifmetigi  $(a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n) : n$  ga teng. Xususiyl holda 2, 3, 4, 5, 6 sonlarining o'rta arifmetigi quyidagicha topiladi.

$$(2+3+4+5+6) : 5 = 20 : 5 = 4$$

Quyidagi masalani qaraymiz.

1-masala. Kun davomida havo harorati har 3 soatda o'lchanib, quyidagi ma'lumotlarga ega bo'lindi:  $18^0, 21^0, 19^0, 22^0, 23^0, 26^0, 24^0, 23^0$ . Ma'lumotlarga asosan, havo haroratining o'rtacha miqdorini aniqlang.

Masala shartida berilganlar va o'rta arifmetik qiymat ta'rifiga ko'ra o'rtacha havo harorati quyidagicha topiladi:

$$t = \frac{18 + 21 + 19 + 22 + 23 + 26 + 24 + 23}{8} = \frac{176}{8} = 22^0$$

Javob: Havoning o'rtacha harorati  $22^0$ .

Boshlang'ich sinfdanoq o'quvchilarini bir necha sonlarning o'rta arifmetigini topishga tayyorlash ishlarini olib borishi bunday masalalarni yechishga zamin hozirlaydi. Dastlab, 1- sinfdanoq o'quvchilarni bir xil qo'shiluvchilarni qo'shish, turli xildagi qo'shiluvchilarni qo'shish orqali ularni ko'paytirishni o'rganishga tayyorlab boramiz. Shuningdek, 2-sinfda o'quvchilar ko'paytirish va bo'lish amallarini o'rganib, ularni mustahkamlash maqsadida beriladigan quyidagi topshiriqlar o'rta arifmetik sonni topishga tayyorlovchi topshiriqlar vazifasini o'taydi. Masalan:



1-topshiriq. 6,4,2 sonlarini qo`sh. Ularning yig`indisini 3 ga bo`l. Qanday son hosil bo`ladi?

2-topshiriq. 10 va 8 sonlari yig`indisini 2 ga bo`l.

3-topshiriq. 4 sonidan boshlab, 2 tadan oshib boruvchi 4 ta sonlar yig`indisini top. Yig`indini 4 ga bo`l. Qanday son hosil bo`ladi?

Oxirgi topshiriqni 2-sinf oxirgi chorak, 3-sinf boshida berish mumkin. Bu topshiriq quyidagi masala-topshiriqqa adekvatdir: “to`rt sonidan boshlanib, 2 ta ortib boruvchi 4 ta sonning o`rta arifmetigi nechaga teng?”

Albatta yuqorida keltirilgan 3-topshiriqni bajarish jarayonida o`quvchi quyidagi bilim, ko`nikma va malakalarga tayanadi: a) Natural sonlar qatoridan 4 dan boshlab, 2 tadan ortib boruvchi sonlarni (4 ta sonni) ajratib, yoza olish(4,6,8,10,);

b) yozilgan 4 ta son (4,6,8,10,) larning yig`indisini toping ( $4+6+8+10=28$ )

v) chiqqan natijani 4 ga bo`lish ( $28:4=7$ ). Hosil bo`lgan natija (7 ni) ko`rsata bilish.

4-topshiriq. Daricha o`rniga shunday sonni tanlab qo`yingki, tenglik to`g`ri bo`lsin:  $(10+ ) :2=8$

Ushbu topshiriq ikki son yig`indisi o`rta arifmetik qiymati va ma`lum 1-qo`shiluvchiga ko`ra, ikkinchi qo`shiluvchini topishga doir masala modelini ifodalaydi. Ushbu modelga mos keluvchi bir nechta matnli masalalarni tuzish mumkin. Masalan:

- 10 ta chiziq va bir necha katakli daftarlar 2 guruhga 8 tadan qilib tarqatildi. Nechta katakli daftar tarqatilgan.?
- Dasturxondagi 2 ta likopchanning har birida olma va nokdan iborat 8 tadan meva bor. Bu mevalarning 10 tasi olma bo`lsa, nechtasi nok?
- Ko`chat o`tqazishga chiqqan maktab o`quvchilari teng ikkiga bo`lindi. Har bir guruhda 8 o`quvchi ko`chat o`tqazishdi. Maktab o`quvchilarining 10 tasi o`g`il bola, qolgani qizlar. Nechta qiz bola ko`chat o`tqazgan.?

Bunday masalalarni yechish orqali o`quvchilar bir necha sonlarning o`rta arifmetik qiymatini va unga teskari bo`lgan ayrim masalalarning ko`rinishlarini yechishga oid ko`nikmalari tarkib topadi. To`rtinchi sinf o`quvchilariga quyidagi masalani yechishni tavsiya qilish, ulardan ijodiy fikrlashni talab qiladi.

Masala. Futbol komandasining 11 ta o`yinchisining o`rtacha yoshlari 20 ni tashkil etadi. Agar ularga murabbiyning yoshini qo`shib hisoblashsa, o`rta yoshlari 22 yoshni tashkil etadi. Murabbiyning yoshi nechada?

Ushbu masala yuzasidan o`quvchi quyidagicha mulohaza yuritishi mumkin:

- 1) Futbol komandasidan 11 ta o`yinchining yoshlar yig`indisini topish uchun 20 ni 11 ga ko`paytiramiz.  $20 \cdot 11 = 220$  (yosh)
- 2) Futbol komandasidagi 11 ta o`yinchi va murabbiy birgalikda  $11+1=12$  (kishi) ni tashkil etadi.
- 3) Futbol komandasidan 11 ta o`yinchi va 1 ta murabbiyning birgalikdagi yoshlarini topish uchun 22 ni 12 ga ko`paytiramiz.  
 $22 \cdot 12 = 264$  (yosh)
- 4) Murabbiyning yoshini aniqlash uchun 264 dan 220 ni ayiramiz.  
 $264 - 220 = 44$  (yosh)



Javob: murabbiyning yoshi 44 da.

Darslik sahifasidagi ayrim masala shartlarini o`zgartirish yordamida o`rta arifmetik qiymatni topishga oid masalalarni o`rganishni mustahkamlanib boriladi. Masalan, 3-sinf o`quvchilariga quyidagi masala yechish uchun tavsiya etiladi.

Masala: Uchta savatda 120 kg xurmo bor. Xurmolar bu savatlarga barobardan taqsimlansa, har qaysi savatda qanchadan xurmo bo`lar edi? O`quvchilar bu masalani  $120 : 3 = 40$  (kg) deb yechimini yozadilar.

Bu masala shartini o`zgartirib, quyidagi masalani o`quvchilar yechishlari so`raladi.

Masala. Bir savatda 48kg, ikkinchi savatda 24 kg va uchinchi savatda ham 48 kg xurmo bor. Uchala savatdagi xurmolar miqdorini tenglashtiring. Ushbu muammoli masala – topshiriqni bajarish uchun o`quvchi 3 ta sonning o`rta arifmetik qiymatini topish masalasiga murojaat qiladi.

Uchala savatda ham mevalar miqdorini bir xil taqsimlash uchun barcha savatda bor bo`lgan xurmolar miqdorini qo`shib savatlar soniga bo`lish etarli

$$(48+24+48):3=120:3=40 \text{ (kg)}$$

Javob:Har bir savatda 40 kg dan xurmo bor.

O`rta arifmetik qiymat tushunchasi “o`rta vaznli qiymat” va “o`rtacha tezlik” ni topishga oid masalalarni yechishda muhim rol o`ynaydi. Bunday masalalar 5-sinfda o`rgatilsa, ularga tayyorgarlik ishlari 3-4-sinflarda boshlanishi maqsadga muvofiqdir. O`quvchi turmush tarzida bunday masalalarga duch keladi. Ayniqsa, bozor, do`konlarga borib xarid chog`ida o`rta vaznli qiymatga oid masalalarni yechish kerakligini bilib oladi.

Masala. Har bir kilogrammi 2400 so`m bo`lgan 2 kg shirin kulcha va xar bir kilogrammi 2800 so`m bulgan 3 kg konfet sotib olindi. Barcha shirinliklar uchun necha so`m to`landi?

Ushbu masalani o`quvchi tezgina bajara oladi.

Masalaning yechilishi:

- 1)  $2400 \cdot 2 = 4800$  (so`m)
- 2)  $2800 \cdot 3 = 8400$  (so`m)
- 3)  $4800 + 8400 = 13200$  (so`m)

Javob: barcha shirinliklar uchun 13200 so`m to`landi.

Agar shu masalaga yana bitta qo`shimcha “bir kilogramm shirinlik bahosi qancha?” savol bilan o`quvchilarga murojaat qilinsa, bu savol o`quvchi uchun muammoli savol bo`lib qoladi. O`quvchilar tomonidan turli xil javoblarni eshitish mumkin bo`ladi: “13200 ni 5 ga (ya`ni shirinliklar massasiga) bo`lamiz”, “2400 so`m va 2800 so`mni qo`shib, 2 ga bo`lamiz” va hokazo.

O`quvchilar keltirgan javoblar ichidan 1-si to`g`ri ekanligini ularga tushuntiriladi. Demak,  $13200:(3+2)=13200:5=2640$  (so`m) - 1 kg shirinlikning o`rtacha baxosi.

Bunday masala yechishga tayyorlash bosqichlari, dastlab, shu matndagi shirinliklar bahosi shu xilda qolgan holda massalari, avvaliga 1 kg bo`lgan hol, so`ngra massalari bir xil (ms; 2kg, 3kg dan) bo`lgan hol, keyin massalari har xil bo`lgan masalalar qaralishi maqsadga muvofiqdir.

“O`rtacha tezlikni topish ” ga doir masalalar bilan o`quvchilarni 4-sinfda “tezlik, vaqt,



masofa” ga, yoki harakatga doir masalalar bilan tanishgandan so`ng, kiritish maqsadga muvofiqdir. Dastlab, biror jismning 1 soatda bosgan masofasi (tezligi) turli xilda bo`lsa 2 vaziyatda ularning o`rtacha tezliklarini topish masalasi bilan o`quvchilar tanishishini tavsiya qilish mumkin. Masalan, piyoda qishloqdan shaharga borayotganda dastlab, 1 -soatda 3 km yo`lni, 2-soatda 5 km yo`lni bosdi. Piyoda o`rtacha qanday tezlik bilan yurgan?

$(3+5) : 2 = 4$  (km/soat) Javob: Piyoda o`rtacha 4 km/soat tezlik bilan yurgan.

Asta-sekinlik bilan jismning turli xil tezlik bilan bir xil vaqtda (masalan, 2 soatda, 3soatda, 4 soatda...) Bo`lgan masofalariga qarab o`rtacha tezlikni topish masalasini o`rganish tavsiya etiladi.

Masala. “Poyezd, dastlab, 2 soatda 80 km/soat tezlik bilan so`ngra 2 soatda 100 km/soat tezlik bilan yurdi. Poyezd necha km yo`l yurgan?” Masala o`quvchilar tomonidan muhokama qilinib yechiladi.

Yechish: 1-usul. 1)  $80 \cdot 2 = 160$ (km) 2-usul 1)  $80 + 100 = 180$  (km)

2)  $100 \cdot 2 = 200$ (km)      2)  $180 \cdot 2 = 360$  (km)

3)  $160 + 200 = 360$ (km)

Javob: Poyezd 360 km yo`l yurgan.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. M.Jumayev va boshqalar. “Matematika o`qitish metodikasi” Darslik . T.2018
2. Sh.Rayxonov, F. Qosimov, M.Qosimova “Boshlang`ich sinflarda tipik arifmetik masalalar yechishga o`rgatish”, 2017.
3. M.Qosimova K. Karimova “Problems of finding the sum cor differencej of tmo numbers and their” Актуальные вопросы современной науки и образования.
4. F.Qosimov, A.Qosimov, M.Qosimova “” To develop students’, skills of nature conservation and respect for human labor by tefching them to solve environmental problems” Asian Journal of multidisciplinary Research (AJMR), Januariry 2021
5. Qosimov, Fayzullo Muxammadovich, and Mavluda Muxammadovna Qosimova. "Ikki (yoki bir necha) sonni ularning yigindisi va ayirmasiga kora topishga doir masalalar." Scientific progress2.6 (2021): 1138-1145.
6. Kasimov, Firdavs Fayzullo o`g`li. "Masalani muhokama qilib yechish orqali o`quvchilarda xulosa chiqarish ko`nikmasini shakllantirish." Scientific progress2.7 (2021): 1038-1047.
7. Kasimova, Mavluda Mukhammedovna, and Kamola Karimova. "Problems of finding the sum (or difference) of two numbers and their ratio." актуальные вопросы современной науки и образования. 2021.
8. Ibrohimova M. Boshlang`ich sinf matematika darslarini o``tishda" day game" dan foydalanish //центр научных ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2021. – Т. 3. – №. 3. 3.
9. Ibrohimova M. F. Improving integration in teaching arithmetic practices in primary school mathematics //ученый ххi века. – С. 31.
10. Jonpulatovna S. M., Qizi I. M. F. Improve Pupils' Knowledge and Personal Qualities Through Educational Tools in Elementary Mathematics Classes //Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – Т. 5. Ibrohimova M. Boshlangich matematika darslarida arifmetik



- amallarni qollashda talim texnologiyalaridan foydalanish metodikasi //центр научных публикаций (buxdu. uz). – 2021. – Т. 8. – №. 8.
11. Ibrohimova Mohichehra Furqat qizi. Problems That Arise In the Classroom in the Educator and Their Optimal Solutions. European Journal of Innovation in Nonformal Education (EJINE) Volume 2 | Issue 2 | ISSN: 2795-8612
  12. Курбанова Ш. Н., Абдуллаева Ф., Очилова Г. О. Педагогическая технология– целостная система образовательного процесса //новые педагогические исследования: сборник статей IV. – 2021. – С. 20.
  13. Abdullayeva F. Methodological possibilities of organization of primary school technology lessons with pedagogical technologies //центр научных публикаций (buxdu. uz). – 2021. – Т. 8. – №. 8.
  14. Abdullayeva F. Ta’lim tizimi sifatini oshirishda pisa va timss kabi xalqaro tadqiqotlarning roli //центр научных публикаций (buxdu. uz). – 2021. – Т. 3. – №. 3.
  15. Qurbonova S. N., Abdullayeva F. Tarbiya darslarida interfaol metodlardan foydalanish //Scientific progress. – 2021. – Т. 2. – №. 6. – С. 1030-1035.
  16. Rajabova Nodirabegim, Fayziyeva Dildora folklorism in the works of Dilshod Rajab актуальные вопросы современной науки и образования пенза, 20 февраля 2021 года
  17. Rajabova Nodirabegim Komilovna Methods and tools of educational technologies in the formation of the concept of figure face in students About the Journal 2021-04-10
  18. Rajabova Nodirabegim Kamilovna **Coaching approach at a mathematics lesson in grade 3 in the educational structure “equal partner”** Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR) Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)
  19. Nodirabegim.K.Rajabova Pedagogical Conditions for Improving the Research Activities of Future Primary School Teachers International Journal of Social Science And Human Research Volume 05 Issue 01 January 2022.