

## CALCULATION METHODS IN PRIMARY SCHOOL

Khilolokhan Muydinjonovna Ergasheva

Teacher of the Kokan State Pedagogical Institute

Kokand, Uzbekistan

### ANNOTATION

Mental arithmetic is gymnastics for the mind. Mental arithmetic is the oldest method of calculation. Acquiring numeracy skills develops memory and helps master the topics of the natural and mathematical cycle.

**Keywords:** motivation, mathematics, two-digit number, natural numbers, verbal counting, mental counting.

## BOSHLANG'ICH MAKTABDA HISOBLASH USULLARI

Xiloloxon Muydinjonovna Ergasheva

Qo`qon Davlat pedagogika instituti o`qituvchisi

Qo`qon, O'zbekiston

### ANNOTATSIYA

Aqliy hisoblash - bu aql uchun gimnastika. Aqliy hisoblash - bu hisoblashning eng qadimgi usuli. Hisoblash ko'nikmalarini egallash xotirani rivojlantiradi va tabiiy va matematik sikl mavzularini o'zlashtirishga yordam beradi.

**Kalit so`zlar:** motivatsiya, matematika, ikki xonali son, natural sonlar, og'zaki hisoblash, aqliy arifmetik qobiliyat.

### АННОТАЦИЯ

Ментальная арифметика — это гимнастика для ума. Ментальная арифметика — древнейший метод вычисления. Приобретение навыков счета развивает память и помогает освоить темы естественно-математического цикла.

**Ключевые слова:** мотивация, математика, двузначное число, натуральные числа, словесный счет, умение считать в уме.

Oddiy lashtirishning ko'plab usullari mavjud arifmetik amallar. Kalkulyator da jadvallar va kalkulyator mavjud bo'lmagan hollarda soddalashtirilgan hisoblash texnikasini bilish ayniqsa muhimdir.

Biz qo'shish, ayirish, ko'paytirish, bo'lish usullari haqida to'xtalib o'tmoqchimiz, ularni ishlab chiqarish uchun hisoblash yoki qalam va qog'ozdan foydalanish kifoya.

Mavzuni tanlash uchun motivatsiya hisoblash ko'nikmalarini shakllantirishni davom ettirish istagi, matematik operatsiyalar natijasini tez va aniq topish qobiliyati edi.

Hisoblash qoidalari va usullari ularning yozma yoki og'zaki bajarilishiga bog'liq emas. Biroq, og'zaki hisoblash ko'nikmalarini egallash katta ahamiyatga ega, chunki ular yozma hisob-

kitoblarga qaraganda kundalik hayotda ko'proq qo'llaniladi. Bu ham muhim, chunki ular yozma hisob-kitoblarni tezlashtiradi, ratsional hisob-kitoblarda tajribaga ega bo'ladi va hisoblash ishlarida daromad keltiradi.

Matematika darslarida biz og'zaki hisob-kitoblarni ko'p qilishimiz kerak va o'qituvchi bizga 11 raqamiga qanday tez ko'paytirishni ko'rsatganida, bizda hali ham tez hisoblash usullari mavjudmi degan fikr bor edi. Biz o'z oldimizga tezkor hisoblashning boshqa usullarini topish va sinab ko'rish vazifasini qo'ydik.

Suzishni o'rganmoqchi bo'lsangiz, suvga tushishingiz kerak, muammolarni hal qila olmoqchi bo'lsangiz, ularni hal qilishdan boshlashingiz kerak, deyishadi. Lekin birinchi navbatda arifmetika asoslarini o'zlashtirish kerak. Tez hisoblashni o'rganish, ongda hisoblash faqat shu bilan mumkin katta istak va muammolarni hal qilishda tizimli o'qitish.

Ammo tez aqliy hisoblash usullari uzoq vaqtdan beri ma'lum. Gauss, fon Neymann, Eyler yoki Wallis kabi ajoyib matematiklarning ajoyib aqliy arifmetik qobiliyatlari haqiqiy zavqdir. Bu haqda ko'p yozilgan. Biz ba'zi mashhur hisoblash sirlarini aytmoqchimiz va ko'rsatmoqchimiz. Va keyin sizning oldingizda butunlay boshqa matematika ochiladi. Jonli, foydali va tushunarli.

### 1. Tez ko'paytirish usullari

#### 1. Barmoqlar bo'yicha hisobi

Birinchi o'nlikdagi raqamlarni 9 ga tez ko'paytirish usuli.

Aytaylik, biz 7 ni 9 ga ko'paytirishimiz kerak.

Keling, kaftlarimizni bizga qaratib qo'llarimizni aylantiramiz va ettinchi barmog'imizni egamiz (hisobdan boshlab bosh barmog'i chap).

Egilgan barmoqning chap tomonidagi barmoqlar soni o'nlab, o'ngda esa kerakli mahsulotning birliklari bo'ladi.

#### 2. 10 dan 20 gacha sonlarni ko'paytirish

Bunday raqamlarni ko'paytirish juda oson.

Raqamlardan biriga ikkinchisining birliklari sonini qo'shish, 10 ga ko'paytirish va sonlar birliklarining mahsulotini qo'shish kerak.

1-misol.  $16 \cdot 18 = (16+8) \cdot 10 + 6 \cdot 8 = 288$  yoki

2-misol.  $17 \cdot 17 = (17+7) \cdot 10 + 7 \cdot 7 = 289$ .

3-misol.  $19 \cdot 13 = (19+3) \cdot 10 + 9 \cdot 3 = 247$ .

#### 3. 11 ga ko'paytirish

Raqamlari yig'indisi 10 dan oshmaydigan ikki xonali sonni 11 ga ko'paytirish uchun bu sonning raqamlarini bir-biridan uzoqlashtirish va ularning orasiga bu raqamlar yig'indisini qo'yish kerak.

$72 \cdot 11 = 7(7+2)2 = 792$ ;

$35 \cdot 11 = 3(3+5)5 = 385$ .

Raqamlari yig'indisi 10 yoki 10 dan ortiq bo'lgan ikki xonali sonni 11 ga ko'paytirish uchun siz ushbu raqamning raqamlarini aqliy ravishda surishingiz, bu raqamlarning yig'indisini ularning orasiga qo'yishingiz va keyin birinchi raqamga bitta qo'shishingiz va tark etishingiz kerak. ikkinchi va oxirgi (uchinchi) o'zgarishsiz.

Misol .

$$94 \cdot 11 = 9(9 + 4)4 = 9(13)4 = (9 + 1)34 = 1034.$$

#### 4. 22, 33, ..., 99 ga ko'paytirish

Ikki xonali sonni 22, 33, ..., 99 ga ko'paytirish uchun bu ko'paytma bir xonali sonning (2 dan 9 gacha) 11 ga ko'paytmasi sifatida ko'rsatilishi kerak, ya'ni  $44=4 \cdot 11$ ;  $55 = 5 \cdot 11$  va boshqalar. Keyin birinchi raqamlarning mahsulotini 11 ga ko'paytiring.

$$1\text{-misol. } 24 \cdot 22 = 24 \cdot 2 \cdot 11 = 48 \cdot 11 = 528$$

$$2\text{-misol. } 23 \cdot 33 = 23 \cdot 3 \cdot 11 = 69 \cdot 11 = 759$$

#### 5. 5 ga, 50 ga, 25 ga, 125 ga ko'paytiring.

Ushbu raqamlarga ko'paytirishda siz quyidagi iboralardan foydalanishingiz mumkin:

$$a \cdot 5 = a \cdot 10 : 2 \quad a \cdot 50 = a \cdot 100 : 2$$

$$a \cdot 25 = a \cdot 100 : 4 \quad a \cdot 125 = a \cdot 1000 : 8$$

$$\text{Misol 1. } 17 \cdot 5 = 17 \cdot 10 : 2 = 170 : 2 = 85$$

$$2\text{-misol. } 43 \cdot 50 = 43 \cdot 100 : 2 = 4300 : 2 = 2150$$

$$3\text{-misol. } 27 \cdot 25 = 27 \cdot 100 : 4 = 2700 : 4 = 675$$

$$4\text{-misol. } 96 \cdot 125 = 96 : 8 \cdot 1000 = 12 \cdot 1000 = 12000$$

## 2. Tez bo'linish usullari

### 1. 5 ga, 50 ga, 25 ga bo'linish

5 ga, 50 ga, 25 ga bo'lishda siz quyidagi iboralardan foydalanishingiz mumkin:

$$a : 5 = a \cdot 2 : 10 \quad a : 50 = a \cdot 2 : 100$$

$$a : 25 = a \cdot 4 : 100$$

$$35 : 5 = 35 \cdot 2 : 10 = 70 : 10 = 7$$

$$3750 : 50 = 3750 \cdot 2 : 100 = 7500 : 100 = 75$$

$$6400 : 25 = 6400 \cdot 4 : 100 = 25600 : 100 = 256$$

### 3. Natural sonlarni tez qo'shish va ayirish usullari.

Agar shartlardan biri bir necha birliklarga ko'paytirilsa, natijada olingan summadan bir xil sonli birliklar ayirilishi kerak.

$$\text{Misol. } 785 + 963 = 785 + (963 + 7) - 7 = 785 + 970 - 7 = 1748$$

Agar shartlardan biri bir necha birliklarga oshirilsa, ikkinchisi esa bir xil songa kamaytirilsa, yig'indi o'zgarmaydi.

$$\text{Misol. } 762 + 639 = (762 + 8) + (639 - 8) = 770 + 631 = 1401$$

Agar ayirma bir necha birliklarga kamaytirilsa va minuend bir xil miqdordagi birliklarga ko'paytirilsa, farq o'zgarmaydi.

$$\text{Misol. } 529 - 435 = (529 - 5) - (435 + 5) = 524 - 440 = 84$$

Tez qo'shish, ayirish, ko'paytirish, bo'lish, darajaga ko'tarish usullari mavjud. Biz tezda hisoblashning bir nechta usullarini ko'rib chiqdik.[5, 68]

Biz ko'rib chiqqan aqliy hisoblashning barcha usullari olimlar va oddiy odamlarning raqamlar bilan o'ynashga bo'lgan uzoq yillik qiziqishi haqida gapiradi. Ushbu usullarning ba'zilarini

sinfda yoki uyda qo'llash orqali siz hisob-kitoblar tezligini rivojlantirishingiz, barcha maktab fanlarini o'rganishda muvaffaqiyatga erishishingiz mumkin.

Kalkulyatorsiz ko'paytirish xotira va matematik fikrlashni o'rgatishdir. Kompyuter texnologiyalari bugungi kungacha takomillashib bormoqda, lekin har qanday mashina odamlar unga qo'ygan narsalarni qiladi va biz hayotda bizga yordam beradigan aqliy hisoblashning ba'zi hiylalarini o'rgandik.

Biz loyiha ustida ishlashga qiziqdik. Hozircha biz faqat o'rganib chiqdik va tahlil qildik ma'lum usullar tezkor hisob.

Ammo kim biladi, balki kelajakda biz o'zimiz ham tez hisoblashning yangi usullarini kashf eta olamiz.

**Og'zaki hisoblash** bizning davrimizda kamroq va kamroq odamlarni bezovta qiladigan kasb. Telefoningizga kalkulyatorni olish va har qanday misolni hisoblash ancha oson.

Lekin haqiqatan ham shundaymi? Ushbu maqolada biz ongingizda raqamlarni tezda qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish usullarini o'rganishga yordam beradigan matematik usullarni taqdim etamiz. Bundan tashqari, birliklar va o'nliklarda emas, balki kamida ikki xonali va uch xonali raqamlarda ishlaydi.

Ushbu maqoladagi usullarni o'zlashtirgandan so'ng, kalkulyator uchun telefonga murojaat qilish g'oyasi endi unchalik yaxshi ko'rinmaydi. Axir siz vaqtni behuda sarflay olmaysiz va hamma narsani ongingizda tezroq hisoblab chiqa olmaysiz, lekin shu bilan birga miyangizni cho'zishingiz va boshqalarni (qarama-qarshi jinsdagi) hayratda qoldirishingiz mumkin emas.

## REFERENCES

1. Эргашева, X. (2020). Использование математических игр на уроках математики. In Ştiinţă, educaţie, cultură (Vol. 1, pp. 520-521).
2. Ergasheva, H. M., Mahmudova, O. Y., & Ahmedova, G. A. (2020). GEOMETRIC SOLUTION OF ALGEBRAIC PROBLEMS. Scientific Bulletin of Namangan State University, 2(4), 3-8.
3. Muydinjonovna, E. H. (2019). METHODS FOR SOLVING INTERNATIONAL MATHEMATICAL OLYMPIAD. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 7(12).
4. Qizi, A. M. A., & Muydinjonovna, E. H. (2020). TECHNOLOGICAL METHODS IN TEACHING MATHEMATICS. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 8(6).
5. Ergasheva, K. M. (2020). THE WONDERFUL SECRETS OF MATHEMATICS. Scientific Bulletin of Namangan State University, 2(6), 10-14.
6. Tukhtasinovna, A. D., & Muydinjonovna, E. H. Develop Students' Knowledge, Skills And Competencies In The Learning Process. JournalNX, 397-399.
7. Arutyunyan E., Levitas G. Ko'ngilochar matematika.- M .: AST - PRESS, 1999. - 368 b.
8. Oblaqlonovna, E. G., Zarifamukaddamovna, K., & Valievna, Q. I. (2021). The importance of developing innovative methods in the educational system. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 2(05), 833-838.

9. Ernazarova, G. O., Mukaddamovna, K. Z., Valievna, Q. I., & Bolatbekovich, K. A. (2022). The Need To Study Pedagogical Professional Thinking. *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching*, 5, 95-98.
10. Ernazarova, G. O., Qaynarova, I. V. (2021). Zamonaviy dasturlashtirilgan o'qitishni qo'llash. *Zamonaviy ta'lim va tarbiya*, 1(1), 75-81.
11. Qaynarova, I. V. (2021). O'qitishga kreativ yondashuv. Ta'limda kreativ yondashuv yo'llarini rivojlantirish, 1(2), 15-21.
12. Qaynarova, I. V. (2021). Sinfdan tashqari ishlarni tashkil etishda bo'lajak o'qituvchilarning kreativ yondashuv. *Eurasian Journal of Academic Research*, 1(8), 50-54.
13. Qaynarova, I. V. (2021). Umumta'lim maktablari boshqaruvida rahbarlik odobi, *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, 1(5), 74-79.
14. Fayziyeva, U. (2022). Inklyuziv ta'limning istiqbollari. *Maktab va hayot*, 2(158), 135-145.
15. Файзиева, У. (2021). Перспективы обучения детей с нарушениями слуха и оснащения специализирован. *Наставник*, 35(35), 4-5.
16. Файзиева, У. (2021). Новый подход и интерактивные методы в процессе инклюзивного образования. *Наставник*, 30(30), 75-78.
17. Fayziyeva, U. (2021). Alohida ehtiyojli bolalarning inklyuziv sharoitda ta'lim olishining tashkiliy va metodik asoslar. *Maktab va hayot*, 5(1), 125-132.
18. Qodirova, F., Ibadullayeva, S. N. (2022). Barcha bolaga birdek sifatli ta'limni ta'minlash davr talabi. *Inklyuziv ta'lim*, 1(1), 243-246.
19. Кодирова, Ф. У. (2021). Педагогический инновационный кластер в инклюзивном образовании. *Academic research in educational sciences*, 2(3), 521-527.
20. Usmanovna, Q. F., Olimovich, A. A., & Shuxratovna, S. Z. (2021). Early Inclusion is the Best Way to Socialize Children with Coxle Implants. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 8887-8897.
21. Кодирова, Ф. У. (2020). Значение методического кластера в практики высшего и общеобразовательного образования. *Актуальные научные исследования*, 1(1), 5.
22. Qodirova, F., Ibadullayeva, S. N. (2022). Nutq ustida ishlashning tizimli yondashuvlari orqali eshitishida nuqsoni bo'lgan bolalarni inklyuziv ta'limga tayyorlash. *Pedagogik ta'lim innovatsiyon klasteri*, 1(1), 350-352.
23. Ibadullayeva, S. N., Masaliyeva, S. (2022). Inklyuziv ta'lim sharoitida maktabgacha yoshdagi bolalarning matematik tasavvurlarini rivojlantirish omillari. *Inklyuziv ta'lim*, 1(2), 111-113.
24. Qodirova, F., Ibadullayeva, S. N. (2021). Nogironligi bo'lgan ota-ona qaramogida bo'lgan etim bolalarni ijtimoiylashtirishning metodik klasteri. *Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar*, 6(1), 280-286.
25. Qodirova, F., Ibadullayeva, S. N. (2021). Ta'lim klasteri sharoitida erta inklyuziyaga erishish ko'zlear implantli bolalar ijtimoiylashuvining eng optimal omili. Yangi O'zbekistonda xalq ta'limi xodimlarini malakasini oshirishda zamonaviy yondashuvlar, 1(1), 55-65.
26. Qodirova, F., Ibadullayeva, S. N. (2021). Ta'limda tolerantlikka erishish kelajak o'qituvchisini inklyuziv ta'limga tayyorlashga erishish sharti sifatida. *Zamonaviy maktabda va jamiyat aloqadorli*, 1(1), 61-65.

27. Ibadullayeva, S. N., Jurayeva, Z. (2021). Kar va zaif eshituvchi o'quvchilarni inklyuziv ta'limga tayyorlashda korreksion mashgulotlarning ahamiyati. Inklyuziv ta'limning dolzarb masalalari, 1(1), 35-70.
28. Muminov, D. G. (2022). Geoecological mapping of land resources. Web of Scientist International Scientif, 3(3), 81-84.
29. Muminov, D. G. (2020). Some issues of Socio-economic Geographical Study of Rural Areas. Tematics journal of Geography, 5(1), 72-78.