AYRIM SONLARNI KO'PAYTIRISHNING SODDA USULLARI

J.T.Nuritdinov
Qo'qon Universiteti o'qituvchisi
T.E.Azimova
Qo'qon Universiteti o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada ikki va uch xonali sonlarni qog'oz va qalam ishlatmasdan miyyada hisoblash usullari keltirilgan. Oxiri 1 va 11 bilan tugaydigan ikki va uch xonali sonlarni og'zaki ko'paytirishning sodda metodlari berilgan.

Kalit so'zlar: sonlarni ko'paytirish, oxirgi raqam, xona birliklari, mental arifmetika.

Kirish:

Matematika so`zi qadimgi grekcha - mathema so`zidan olingan bo`lib, uning ma'nosi «fanlarni bilish» demakdir. Matematika fanining o`rganadigan narsasi (ob'ekti) materiyadagi mavjud narsalarning fazoviy formalari va ular orasidagi miqdoriy munosabatlardan iborat. Hozirgi davrda matematika fani shartli ravishda ikkiga ajraladi.

1) elementar matematika, 2) oliy matematika.

Ushbu maqola sizning aqliy matematika sirlarini ochish bo'yicha qo'llanmadir. Biz ushbu kognitiv mashg'ulotning afzalliklarini ko'rib chiqamiz, aqliy hisoblash ko'nikmalaringizni oshirish uchun tasdiqlangan usullarni o'rganamiz va bu dahshatli tuyulgan soha atrofidagi afsonalarni yo'q qilamiz. Siz matematika imtihonlarini topshirmoqchi bo'lgan talaba bo'lasizmi, kognitiv qobiliyatingizni oshirmoqchi bo'lgan mutaxassismisiz yoki oddiygina inson ongining kuchiga qiziqqan odammisiz, aqliy arifmetika bo'yicha bu maqola ham ma'rifatli, ham kuch beruvchi bo'lib xizmat qiladi.

Muayyan auditoriyaga kirishni moslashtirish uchun bir nechta qo'shimcha fikrlarni ko'rib chiqish mumkin:

Talabalar uchun: Kundalik hayotda aqliy matematikaning amaliy afzalliklarini ta'kidlash, masalan, oziq-ovqat mahsulotlarini tezroq hisoblash yoki sayohat paytida masofani taxmin qilish.

Mutaxassislar uchun: Xotirani yaxshilash, diqqatni jamlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalari, har qanday professional sohada qimmatli aktivlar kabi kognitiv imtiyozlari.

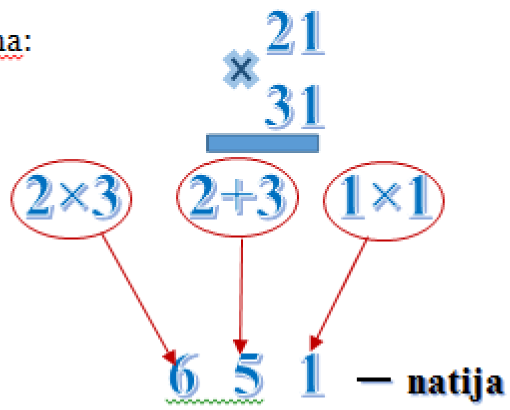
Qiziqqanlar uchun: ularni aqliy arifmetikaning tarixiy ahamiyati bilan qiziqtirish, uning qadimiy tsivilizatsiyalardagi rolini va raqamli asrda davom etayotgan dolzarbligini ko'rsatish.

Hayot yo'li davomida matematik amallarni bajarmaydigan insonning o'zi bo'lmasa kerak. Har bir inson borki biror miqdorni boshqa bir miqdorga qo'shadi, ayiradi, ko'paytiradi yoki bo'ladi. Bu jarayonda insonlarga miyyalaridan ko'ra ko'proq kalkulyator yordamga keladi. Ayniqsa hozir barcha odamlar o'z vaqtlarini bu miqdorlarni hisoblashga sarflashishni istashmaydi. Lekin kalkulyator yo'q paytda esa ular bu amallarni bajarish uchun ancha vaqt sarflashadi [3-9] Quyida ba'zi bir sonlarni bir biriga ko'paytirishning sodda va tez usullarini ko'rsatib o'tamiz.

1. Bir raqami bilan tugaydigan ikki xonali sonlarni ko'paytirish.

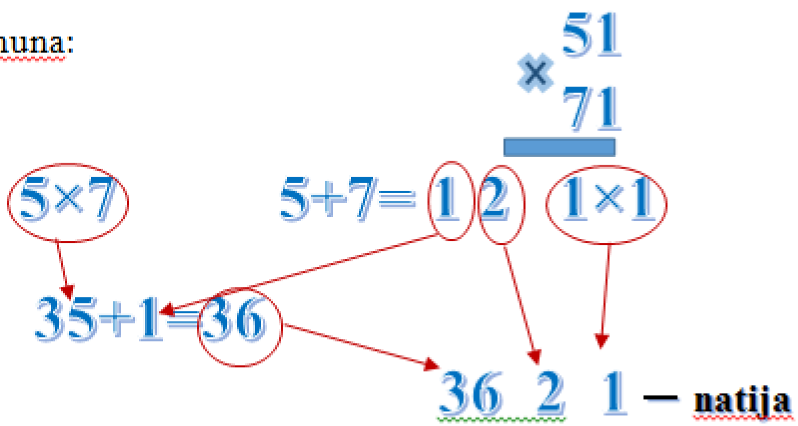
Oxirgi raqami bir bo'lgan ikki xonali sonlarni ko'paytirish juda sodda va tez amalga oshiriladi. Ikki xonali sonlar bir bilan tugaganligi sababli, hosil bo'ladigan sonning ham oxirgi raqami bir bo‘ladi. Natijaning o‘nlar xonasiga esa berilgan ikki xonali sonlarning o‘nlar xonasidagi raqamlarni qo‘shish natijasida hosil bo‘lgan raqam yoziladi. Natijaning chap tomoniga esa berilgan sonlarning o‘nlar xonasidagi raqamlar ko‘paytmasi yoziladi.

Namuna:



Agar berilgan sonlarning o‘nlar xonasidagi raqamlari yig’indisi 9 dan katta ya’ni ikki xonali son bo‘lsa u holda bu sonning burlar xonasidagi raqami natijaning o‘nlar xonasiga yozilib ortib qolgan bir o‘nlik esa natijaning yuzlar xonasiga qo‘shib yoziladi.[1]

Namuna:



Shu usul bilan quyidagi ko‘paytmalarni hisoblash mumkin.

61×71= 4331

91×81= 7371

71×91= 6461

21×81= 1701

91×91= 8281

2. Bir raqami bilan boshlanib bir raqami bilan tugaydigan uch xonali sonlarni ko‘paytirish.

Bu jarayonni soddaroq amalga oshirish ketma-ketligi quyidagicha bo‘ladi:

1. ko‘paytmaning(oxirgi natijaning) birlar xonasi birga teng bo‘lishi ravshan,

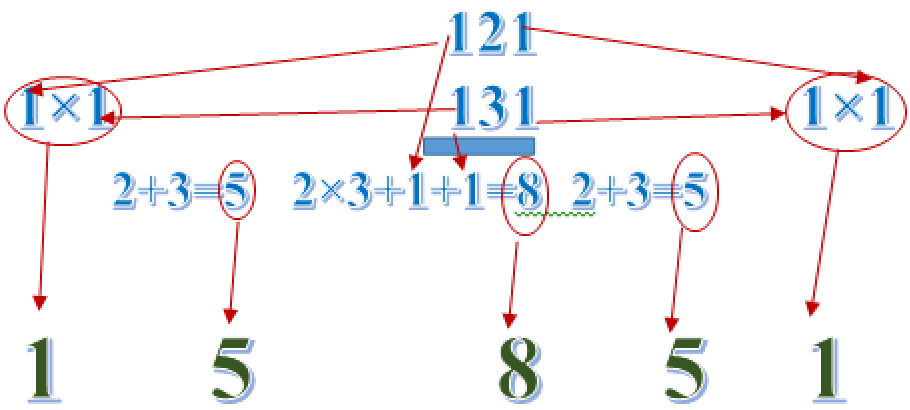
2. o‘nlar xonasi esa berilgan uch xonali sonlarning o‘nlar xonasidagi raqamlar yig’insining oxirgi raqamiga teng bo‘ladi.

3. yuzlar xonasidagi raqam berilgan uch xonali sonning o‘nlar xonasidagi raqamlar ko‘paytmasiga ikkini qo‘shish natijasida (agar o‘nlar xonasidagi son ikki xonali bo‘lsa, bu sonning o‘nlar xonasidagi raqam ham qo‘shiladi) hosil bo‘lgan sonning oxirgi raqamiga teng.

4. Minglar xonasidagi raqam esa berilgan sonlarning o‘nlar xonasidagi raqamlar yig’indisiga teng(agar yuzlar xonasidagi son ikki xonali bo‘lsa, bu sonning o‘nlar xonasidagi raqami ham qo‘shiladi).

5. O‘nminglar xonasidagi raqam berilgan sonlarning yuzlar xonasidagi raqamlar ko‘paytmasiga teng(agar minglar xonasidagi son ikki xonali bo‘lsa, bu sonning o‘nlar xonasidagi raqami ham qo‘shiladi).

Namuna:



NATIJA: 121×131=15851

Bu usul bilan hisoblanadigan ko‘paytmalarga bir nechta misol keltiramiz.

Misol:

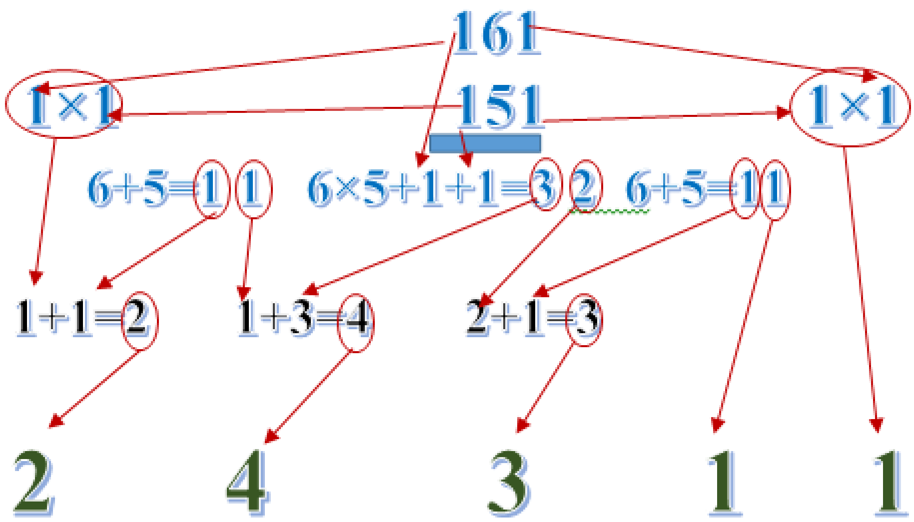
121×121=14641

111×111=12321

111×121=13431

Berilgan uch xonali sonning o‘nlar xonasidagi raqamlari yig’indisi 9 dan katta bo‘ladigan bo‘lsa u xolda yig’indining birlar xonasidagi raqami ko‘paytmaning kerakli qismiga yozilib o‘nlar xonasidagi raqam esa keying xonada xosil bo‘luvchi raqamga qo‘shiladi va h.k.

Namuna:



NATIJA: 161×151=24311

Misollar:

151×171=25821
171×161=27531
121×141=17061
121×151=18271
121×161=19481
151×191=28841
191×191=36481

Bunday misollarni yana ko‘plab keltirish mumkin. Yuqoridagi usul yordamida keyingi tipdagi sonlarni ko‘paytirish qonuni keltirib chiqarishimiz mumkin.

3. Oxiri 11 bilan tugaydigan uch xonali sonlarni ko‘paytirish.

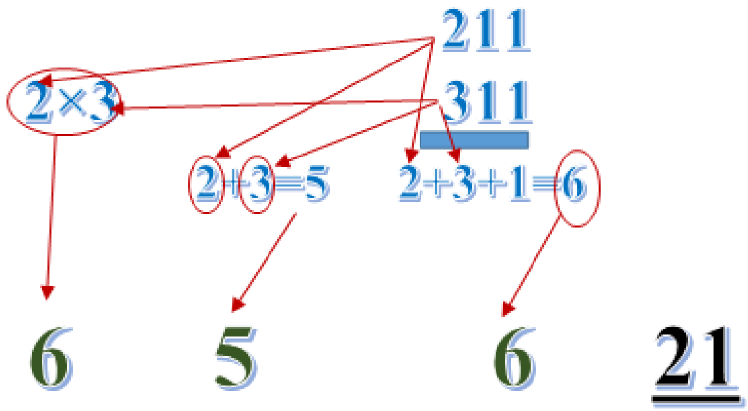
Oxiri 11 bilan tugaydigan uch xonali sonning ko‘paytmasi doim 21 soni bilan tugaydi, ya’ni birlar xonasidagi raqam 1 o‘nlar xonasidagi raqam esa 2 bo‘ladi. Qolgan xonalardagi raqamlarni aniqlashning sodda usuli quyidagicha bo‘ladi.

1. Berilgan uch xonali sonning yuzlar xonasidagi raqamlari yig’indisiga 1 ni qo‘shishdan xosil bo‘lgan raqam(agar u ikki xonali son bo‘lsa birlar xonasidagi raqam) natijaning yuzlar xonasiga yoziladi.

2. Berilgan uch xonali sonning yuzlar xonasidagi raqamlari yig’indisidan (agar yuzlar xonasidagi son ikki xonali son bo‘lsa uning o‘nlar xonasidagi raqami ham qo‘shiladi) iborat raqam(agar u ikki xonali son bo‘lsa birlar xonasidagi raqam) natijaning minglar xonasiga yoziladi.

3. Berilgan uch xonali sonning yuzlar xonasidagi raqamlari ko‘paytmasidan (agar natijaning minglar xonasidagi son ikki xonali son bo‘lsa bu sonning o‘nlar xonasidagi raqami qo‘shiladi) iborat raqam (son) natijaning o‘n minglar xonasiga(son bo‘lsa 100 va 10 minglar xonasiga) yoziladi.

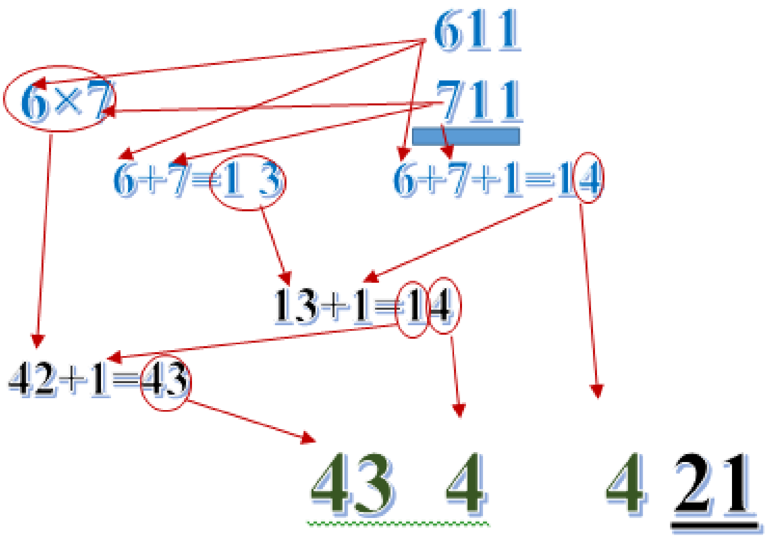
Namuna:



NATIJA: 211×311=656<u>21</u>

Agar berilgan uch xonali sonning yuzlar xonasidagi raqamlar kattaroq bo'lsa quyidagicha bo'ladi.

Namuna:



NATIJA: 711×611=4344<u>21</u>

Bu usul yordamida quyidagi ko'paytmalarni osongina hisoblash mumkin:

311×411=1278<u>21</u>

411×511=2100<u>21</u>

511×611=3122<u>21</u>

611×711=4344<u>21</u>

711×811=5766<u>21</u>

811×911=7388<u>21</u>

Xulosa:

Yuqorida ko'rsatilgan usullar va metodlar katta xonali sonlarni hisoblash mashinalarisiz oson va tez ko'paytirish imkoniyatini beradi. Shuningdek, bu usullardan maktab matematika darslarida foydalanish o'quvchilarning aqliy rivojlanishini va tanqidiy fikrlashini oshirishga xizmat qiladi. Bu hosil qilingan usullarni davom ettirib yana ko'plab matematik natijalar olish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. A.Benjamin, M.Shermer. «Secrets of Mental Math». 247p
2. S.Alixonov. «Matematika o'qitish metodikasi», T., «Cho'lpon»,2011. 302b
3. И.С.Петраков. «Математические кружки», М., «Просвещение». 1987. 226с
4. Boltaev, K. K., & qizi Azimova, T. Y. E. (2022). Description of Real AW*-Factors of Type I. EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION, 2(2), 413-421.
5. qizi Azimova T. E. ECONOMIC DIRECTIONS IN TEACHING MATHEMATICS //Intent Research Scientific Journal. – 2023. – Т. 2. – №. 4. – С. 54-56.
6. Жалолхон Нуритдинов Турсунбой ўғли. (2023). ТЕКИСЛИКДА БЕРИЛГАН ЭЛЛИПСЛАР МИНКОВСКИЙ АЙИРМАСИ. QO'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI, 1(1), 105–113. https://doi.org/10.54613/ku.v1i1.312
7. Nuritdinov J.T. (2023). YARIM TEKISLIKLAR MINKOVSKIY AYIRMASI. QO'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI, 1(1), 38–40. https://doi.org/10.54613/ku.v1i1.281
8. I. I. Haydarov, & J. T. Nuritdinov. (2023). BENEFIT FROM THE GEOGEBRA PROGRAM IN SOLVING PROBLEMS OF PROJECTIVE GEOMETRY. Open Access Repository, 9(4), 298–302. https://doi.org/10.17605/OSF.IO/KE253
9. J. T. Nuritdinov. (2023). USING THE MAPLE SOFTWARE TOOL IN SOLVING A SYSTEM OF LINEAR EQUATIONS. Open Access Repository, 9(4), 303–307. https://doi.org/10.17605/OSF.IO/U4BHE
10. Mamatov M. and Nuritdinov J. (2022). Optimizing the Quality of Electric Lighting with the Use of Minkowski's Geometric Difference. In Proceedings of the 3rd International Symposium on Automation, Information and Computing - Volume 1: ISAIC; ISBN 978-989-758-622-4, SciTePress, pages 751-756. DOI: 10.5220/0012046100003612