



## IKKI XONALI SONLARNI QO'SHISH VA AYIRISH. QO'SHISH BILAN AYIRISH ORASIDAGI BOG'LANISH

Nabiyeva Nozimaxon Nosirjon qizi

Qo'qon universiteti Ta'lim fakulteti Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 3-  
bosqich talabasi

[nabiyevanozimaxon0115@gmail.com](mailto:nabiyevanozimaxon0115@gmail.com)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19470586>

### ARTICLE INFO

Received: 4<sup>th</sup> April 2026

Accepted: 5<sup>th</sup> April 2026

Published: 8<sup>th</sup> April 2026

### KEYWORDS

*Ikki xonali sonlar, qo'shish, ayirish, teskari amallar, o'nlik va birlik, arifmetik amallar, hisoblash malakasi*

### ABSTRACT

*Ushbu tezisda ikki xonali sonlarni qo'shish va ayirishni o'rgatishning nazariy va amaliy asoslari yoritilgan. Tadqiqotda qo'shish va ayirish amallarining o'zaro bog'liqligi, ularning teskari amallar ekanligi misollar orqali tushuntiriladi. Ikki xonali sonlarni o'nlik va birliklarga ajratish, og'zaki va yozma hisoblash usullaridan foydalanish, shuningdek, masala yechish jarayonida qo'shish bilan ayirish orasidagi munosabatni aniqlashga alohida e'tibor qaratilgan. Mazkur mavzu boshlang'ich sinf o'quvchilarida matematik savodxonlikni oshirish va mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.*

Boshlang'ich sinflarda matematika fanini o'qitish jarayonida arifmetik amallarni ongli va to'g'ri bajarishga o'rgatish muhim vazifalardan biridir. Ayniqsa, ikki xonali sonlar ustida qo'shish va ayirish amallarini bajarish o'quvchilarning matematik tafakkurini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu mavzu orqali o'quvchilar sonlarning tuzilishini, o'nlik va birlik tushunchalarini, shuningdek, arifmetik amallarning mazmun-mohiyatini chuqurroq anglay boshlaydilar. Ikki xonali sonlar bilan ishlash jarayonida qo'shish va ayirish amallarining o'zaro bog'liqligini tushuntirish o'quvchilarda teskari amallar haqidagi dastlabki tushunchalarni shakllantiradi va hisoblashni mexanik emas, balki ongli ravishda bajarishga yordam beradi. Ikki xonali sonlarni qo'shish va ayirishni o'rganish, avvalo, sonlarning tarkibini to'g'ri tushinishga bog'liq. Ikki xonali sonlar o'nlik va birliklardan tashkil topgan bo'lib, bu tushuncha arifmetik amallarni bajarishda asosiy tayanch hisoblanadi. Masalan, 34 soni 3 ta o'nlik va 4 ta birlikdan iborat. Shu asosda qo'shish va ayirish amallari bosqichma-bosqich o'rgatiladi. Ikki xonali sonlarni qo'shishda avval birliklar qo'shiladi, so'ngra o'nliklar ustida amal bajariladi. Agar birliklar yig'indisi o'ndan oshsa, hosil bo'lgan ortiqcha birliklar yangi o'nlik sifatida qo'shiladi. Bu jarayon o'quvchilarga sonlar oralig'idagi bog'lanishni tushunishga yordam beradi. Ayirish amali esa qo'shishga teskari amal bo'lib, bunda kamayuvchidan ayriluvchi ayiriladi va qoldiq hosil bo'ladi. Ikki xonali sonlarni ayirishda ham birliklar va o'nliklar alohida ko'rib chiqiladi. Agar birliklar yetarli bo'lmasa, o'nlikdan bir birlik qarz olinadi. Qo'shish va ayirish orasidagi bog'lanish masalalar va misollar orqali yanada aniqroq namoyon bo'ladi. Masalan, agar  $45 + 23 = 68$  bo'lsa, unda  $68 - 23 = 45$  va  $68 - 45 = 23$  bo'ladi. Bu misollar orqali o'quvchilar qo'shish va ayirish amallarining o'zaro teskari ekanligini tushunadilar. Bunday bog'lanishni anglash masala yechishda to'g'ri yo'l tanlashga va natijani tekshirishga imkon yaratadi. Shuningdek, ikki xonali sonlar bilan ishlashda og'zaki va yozma hisoblash usullaridan foydalanish muhimdir. Og'zaki hisoblash o'quvchilarning tezkor fikrlash qobiliyatini rivojlantirsa, yozma hisoblash tartibli va aniq ishlash ko'nikmasini shakllantiradi.

Ushbu ikki usulni uyg'un qo'llash o'quvchilarning matematik bilimlarini mustahkamlaydi. Ikki xonali sonlar o'nlik va birliklardan tashkil topgan bo'lib, ularning tuzilishini anglash qo'shish va ayirish amallarini to'g'ri bajarishning asosiy sharti hisoblanadi. Masalan, 27 soni 2 ta o'nlik va 7 ta birlikdan iborat. O'quvchilar ushbu tushunchani o'zlashtirgach, ikki xonali sonlarni qo'shish va ayirishni ongli ravishda bajarishga kirishadilar. Ikki xonali sonlarni qo'shish jarayonida avvalo birliklar qo'shiladi, so'ngra o'nliklar ustida amal bajariladi. Agar birliklar yig'indisi o'ndan oshsa, hosil bo'lgan ortiqcha birliklar yangi o'nlikka aylantiriladi. Bu jarayon o'quvchilarga sonlarning o'zaro bog'liqligini va o'nlik tizimining mohiyatini tushunishga yordam beradi. Qo'shishning ushbu usuli yozma va og'zaki hisoblashda keng qo'llaniladi. Ayirish amali qo'shishga teskari amal bo'lib, bunda kamayuvchidan ayriluvchi ayiriladi. Ikki xonali sonlarni ayirishda birliklar yetarli bo'lmagan hollarda o'nlikdan birlik qarz olish usuli qo'llaniladi. Bu usul orqali o'quvchilar sonlar tarkibini yanada chuqurroq o'zlashtiradilar va ayirish amalini mantiqiy asosda bajaradilar. Ikki xonali sonlarni qo'shish va ayirishni o'rganishda masalalar yechish muhim ahamiyatga ega. Masalalar orqali o'quvchilar arifmetik amallarning amaliy ahamiyatini anglaydilar hamda real hayotiy vaziyatlarda matematik bilimlardan foydalanishni o'rganadilar. Shuningdek, qo'shish va ayirish amallari orasidagi bog'lanishni tushunish masala yechishda to'g'ri amal tanlashga yordam beradi. Boshlang'ich matematika ta'limida arifmetik amallarni o'rganish o'quvchilarning matematik tafakkurini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Qo'shish va ayirish amallari boshlang'ich sinflarda eng dastlabki va asosiy arifmetik amallar bo'lib, ular o'zaro chambarchas bog'liq holda o'rgatiladi. Ushbu amallar orasidagi bog'lanishni tushunish o'quvchilarda sonlar ustida amallarni ongli bajarish, tahlil qilish va xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Qo'shish va ayirish arifmetik amallari bir-biriga teskari amallar hisoblanadi. Qo'shish amali orqali sonlar yig'indisi topilsa, ayirish amali yordamida yig'indidan qo'shiluvchilardan biri ayirib olinadi. Masalan, agar  $8 + 5 = 13$  bo'lsa, unda  $13 - 5 = 8$  va  $13 - 8 = 5$  bo'ladi. Ushbu misollar qo'shish bilan ayirish orasidagi uzviy bog'lanishni yaqqol namoyon etadi. Mazkur bog'lanishni o'rgatishda sonlarning tarkibini tushuntirish muhim o'rin tutadi. O'quvchilar sonni qismlarga ajratish orqali qo'shish amalini, aksincha, butundan qismini ayirish orqali ayirish amalini yaxshiroq anglaydilar. Bu esa arifmetik amallarni mexanik emas, balki mantiqiy asosda bajarishga yordam beradi. Qo'shish va ayirish orasidagi bog'lanish masala yechishda ham muhim ahamiyatga ega. Masala shartiga qarab qaysi amalni tanlash kerakligini aniqlashda aynan ushbu bog'lanish asos bo'lib xizmat qiladi. Shuningdek, bajarilgan hisoblash natijasini tekshirishda ham qo'shish va ayirishning o'zaro teskari ekanligidan foydalaniladi. Masalan, ayirish natijasini qo'shish orqali tekshirish o'quvchilarning hisoblashdagi xatolarini aniqlashiga yordam beradi. Boshlang'ich matematika ta'limida arifmetik amallarni o'rganish o'quvchilarning matematik tafakkurini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Qo'shish va ayirish amallari boshlang'ich sinflarda eng dastlabki va asosiy arifmetik amallar bo'lib, ular o'zaro chambarchas bog'liq holda o'rgatiladi. Ushbu amallar orasidagi bog'lanishni tushunish o'quvchilarda sonlar ustida amallarni ongli bajarish, tahlil qilish va xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Qo'shish va ayirish arifmetik amallari bir-biriga teskari amallar hisoblanadi. Qo'shish amali orqali sonlar yig'indisi topilsa, ayirish amali yordamida yig'indidan qo'shiluvchilardan biri ayirib olinadi. Masalan, agar  $8 + 5 = 13$  bo'lsa, unda  $13 - 5 = 8$  va  $13 - 8 = 5$  bo'ladi. Ushbu misollar qo'shish bilan ayirish orasidagi uzviy bog'lanishni yaqqol namoyon etadi. Mazkur bog'lanishni o'rgatishda sonlarning tarkibini tushuntirish muhim o'rin tutadi. O'quvchilar sonni qismlarga ajratish orqali qo'shish amalini, aksincha, butundan qismini ayirish orqali ayirish amalini yaxshiroq anglaydilar. Bu esa arifmetik amallarni mexanik emas, balki mantiqiy asosda bajarishga yordam beradi. Qo'shish va ayirish orasidagi bog'lanish masala yechishda ham muhim ahamiyatga ega. Masala shartiga qarab qaysi amalni tanlash kerakligini aniqlashda aynan ushbu bog'lanish asos bo'lib xizmat qiladi. Shuningdek, bajarilgan hisoblash natijasini tekshirishda ham qo'shish va ayirishning o'zaro teskari ekanligidan foydalaniladi. Masalan,

ayirish natijasini qo'shish orqali tekshirish o'quvchilarning hisoblashdagi xatolarini aniqlashiga yordam beradi. Bundan tashqari, qo'shish va ayirish orasidagi bog'lanishni tushunish o'quvchilarda mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi, sonlar orasidagi munosabatlarni anglashga olib keladi va matematik nutqni shakllantiradi. Ushbu bilimlar keyingi bosqichlarda o'rganiladigan ko'paytirish va bo'lish amallarini o'zlashtirish uchun ham muhim tayanch vazifasini bajaradi.

1. Ayirish amali qo'shishga nisbatan teskari amal hisoblanadi [1, 2]. Bu degani, bir amal bilan bajarilgan ishni ikkinchi amal yordamida "bekor qilish" yoki tekshirish mumkin [2].
2. Yig'indi va ayriluvchi bog'liqligi: Agar ikki sonning yig'indisidan qo'shiluvchilarning biri ayirilsa, natijada ikkinchi qo'shiluvchi hosil bo'ladi ( $a+b=c \Rightarrow c-a=b$  yoki  $c-b=a$ ) [2, 3].
3. Noma'lumni topish: Qo'shishdagi noma'lum komponentni (noma'lum qo'shiluvchini) topish uchun yig'indidan ma'lum qo'shiluvchi ayiriladi [3].
4. Ayirishning mohiyati: Ayirish — bu shunday sonni topishki, uni ayriluvchiga qo'shganda kamayuvchi hosil bo'lishi kerak [1].
5. Tekshirish usuli: Qo'shishning to'g'riligi ayirish bilan, ayirishning to'g'riligi esa qo'shish amali bilan tekshiriladi [2].

Qo'shish va ayirishni o'rgatish

1. Asos: Qo'shish jadvallari (10 ichida)

Usul: Dastlab  $1+1$ ,  $2+1$ ,  $1+2$  kabi oddiy mashqlardan boshlang.

Vizualizatsiya: O'yinchoqlar, shakllar, yoki barmoqlardan foydalaning. Masalan, "2 olma + 3 olma = 5 olma".

Teskarisi (Ayirish): 5 olmadan 2 olmani olsangiz, 3 olmas qoladi ( $5 - 2 = 3$ ). Bu qo'shishning teskarisi ekanligini tushuntiring.

Kengaytma: 20 ichida qo'shish/ayirish

Usul: "O'nlikka to'ldirish" usuli. Masalan,  $7+5=12$  ( $7+3=10$ ,  $10+2=12$ ).

Ayirish:  $12-5=7$  ( $12-2=10$ ,  $10-3=7$ )

Xulosa qilib aytganda, ikki xonali sonlarni qo'shish va ayirish hamda qo'shish bilan ayirish amallari orasidagi bog'lanishni o'rganish boshlang'ich matematika ta'limining muhim jihatlardan biridir. Ushbu mavzu o'quvchilarda sonlarning tarkibi, o'nlik va birlik tushunchalari, arifmetik amallarni ongli bajarish, tahlil qilish va natijani tekshirish ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Qo'shish va ayirish amallari bir-biriga teskari bo'lib, ular orasidagi bog'lanishni tushunish o'quvchilarga masalalarni yechishda to'g'ri amalni tanlash, natijani tekshirish va xatolarni aniqlash imkonini beradi. Masalan, agar  $45 + 23 = 68$  bo'lsa, unda  $68 - 23 = 45$  va  $68 - 45 = 23$  bo'ladi. Shu orqali o'quvchilar qo'shish va ayirishning o'zaro teskari amallar ekanligini mantiqan anglaydilar. Shuningdek, ikki xonali sonlarni qo'shish va ayirish jarayonida og'zaki va yozma hisoblash usullarini qo'llash muhim ahamiyatga ega. Og'zaki hisoblash o'quvchilarda tezkor fikrlashni rivojlantirsa, yozma hisoblash tartibli va aniq ishlash ko'nikmasini shakllantiradi. Sonlarni qismlarga ajratish (o'nlik va birliklarga bo'lish) orqali amalga oshiriladigan amallar esa arifmetik jarayonni mantiqiy asosda tushunishga yordam beradi. Bundan tashqari, qo'shish va ayirish orasidagi bog'lanishni tushunish o'quvchilarda mantiqiy tafakkur, sonlar o'rtasidagi munosabatlarni anglash va matematik nutqni rivojlantirishga xizmat qiladi. Ushbu bilimlar keyinchalik ko'paytirish, bo'lish va murakkabroq arifmetik amallarni o'zlashtirish uchun mustahkam tayanch vazifasini bajaradi. Umuman olganda, ikki xonali sonlarni qo'shish va ayirishni chuqur

o'rganish, masalalar orqali amaliy tajriba orttirish va qo'shish-ayirish amallari orasidagi bog'lanishni tushunish o'quvchilarning matematik savodxonligini oshirish, mustaqil fikrlash va hisoblash malakalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

**Foydalangan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Qosimova K., Jumayev M., Sodiqova Sh. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2018.
2. Jumayev M. Boshlang'ich sinflarda matematik tushunchalarni shakllantirish metodikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
3. Bikbayeva N., Sattorova M., Sharipova G. Matematika. 2-sinf darsligi. – Toshkent: Respublika ta'lim markazi, 2022. (Ikki xonali sonlarni qo'shish va ayirish, amallar orasidagi bog'lanish misollar bilan)
4. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. Boshlang'ich ta'lim davlat ta'lim standarti. – Toshkent, 2021. (Boshlang'ich sinflarda arifmetik amallarni o'rganish talablari)
5. Абдурахманов Б. Методика обучения математике в начальной школе. – Ташкент: Учитель, 2017. (Сложение и вычитание как взаимно обратные действия)
6. Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Методическое пособие для начальных классов. – Москва: Просвещение, 2016. (Начальные представления об арифметических действиях)
7. Polya G. How to Solve It. – Princeton: Princeton University Press, 2004. (Masala yechishda arifmetik amallarni tahlil qilish usullari)
8. Hayes B. Teaching Arithmetic in Primary Schools. – London: Routledge, 2015. (Boshlang'ich ta'limda qo'shish va ayirishni o'qitish yondashuvlari)

INNOVATIVE  
ACADEMY