MAKTAB MATEMATIKA KURSIDA FUNKSIYA HAQIDAGI TA'LIMOT

Ruziboyeva Oqila Shonazar qizi

Qarshi davlat universiteti o'qituvchisi

E-mail: oqilaruziboyeva2905@gmail.com

Jo'rayeva Xusniya Murtozoqul qizi

Qarshi davlat universiteti talabasi

E-mail: jorayevjorabek738@gmail.com

ANNOTATSIYA. Ushbu maqolada maktab matematika kursida funksiya tushunchasining mazmuni, funksiyalarni o'qitish metodikasi hamda ularning amaliy ahamiyati haqida so'z yuritiladi.

ABSTRACT. This article discusses the concept of function in the school mathematics course, methods of teaching functions and their practical significance.

KALIT SO'ZLAR. funksiya, grafik, algebra, argument, matematik tafakkur, koordinata tekisligi.

KEYWORDS. function, graph, algebra, argument, mathematical thinking, coordinate plane.

Kirish

Funksiya tushunchasi matematikaning asosiy tushunchalaridan biri hisoblanadi. Maktab matematika kursida funksiyalar mavzusi o'quvchilarning mantiqiy va analitik fikrlashini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.Maktab kursida funksiyalar dastlab oddiy misollar yordamida tushuntiriladi. Masalan, yo'lning vaqtga bog'liqligi, elektr energiyasi sarfining vaqt bilan o'zgarishi yoki mahsulot narxining soniga bog'liq ravishda ortishi funksional bog'lanishga misol bo'la oladi. Bu misollar o'quvchilarga funksiyaning hayotiy ahamiyatini tushunishga yordam beradi.

Funksiya tushunchasi : Agar x-o'zgaruvchining har bir qiymatiga yagona y qiymat mos qo'yilsa, y x ning funksiyasi deyiladi.

$y = f(x)$

Izoh

Bu yerda x — argument, y esa funksiya qiymati hisoblanadi.

Chiziqli funksiya

Maktab matematika kursida chiziqli funksiya birinchi o‘rganiladigan funksiyalardan biri hisoblanadi. Bu funksiyaning grafigi to‘g‘ri chiziqdan iborat bo‘ladi. Agar k musbat bo‘lsa funksiya o‘suvchi, manfiy bo‘lsa kamayuvchi bo‘ladi.Chiziqli funksiya quyidagi ko‘rinishda beriladi:

$y = kx + b$

Kvadratik funksiya

Kvadrat funksiya ham algebra kursining asosiy mavzularidan biri hisoblanadi. Uning grafigi parabola deb ataladi. Parabolaning yuqoriga yoki pastga qarab ochilishi a koeffitsiyentning ishorasiga bog‘liq bo‘ladi. Kvadratik funksiya quyidagi formula bilan ifodalanadi:

$y = ax^2 + bx + c$

Funksiyaning berilish usullari ham o‘quvchilarga batafsil tushuntiriladi. Funksiya formula, jadval, grafik yoki so‘z orqali berilishi mumkin. Har bir usulning o‘ziga xos afzalliklari mavjud. Grafik yordamida funksiyaning umumiy xususiyatlari tez va oson aniqlanadi.Funksiya mavzusini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar katta ahamiyatga ega. Interaktiv metodlar, multimedia vositalari va kompyuter dasturlaridan foydalanish o‘quvchilarning qiziqishini oshiradi hamda mavzuni chuqurroq tushunishga yordam beradi.Bugungi kunda GeoGebra, Desmos kabi dasturlar yordamida funksiyalar grafiklarini chizish va ularni tahlil qilish ancha qulaylashgan.

Bunday dasturlar o‘quvchilarning mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Funksiyalarni o‘rganishda quyidagi formulalar ham muhim hisoblanadi:

$f(x+1)=f(x)+k$

$D(f) = \{x \mid x \in R$

$E(f) = \{y \mid y = f(x)|\}$

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Algebra va analiz asoslari. 10-sinf darsligi. Toshkent, 2022.
2. Algebra. 8–9-sinflar uchun darslik. Toshkent, 2021.
3. M. Fayziyev. Matematika o‘qitish metodikasi. Toshkent, 2020.
4. A. Abduqodirov. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. Toshkent, 2019.
5. GeoGebra va Desmos dasturlari bo‘yicha metodik qo‘llanmalar.