

**KASR VA UNING TURLARI**

*Qoraqalpog'iston Respublikasi To'tko'l tumani*

*11- son umumtəlim maktabining matematika fani o'qituvchisi*

*Bekniyazova Gulzamira Kurbanbayevna*

**Annotatsiya:** Maqolada kasr haqida ma'lumot, qaysi tildan olinganligi, oddiy, to'g'ri, noto'g'ri, aralash va o'nli kasrlar haqida ma'lumot berib o'tilgan.

**Kalit so'zlar:** Kasr, surat, maxraj, irratsional, o'nli kasr, aralash kasr, oddiy kasr, to'g'ri kasr, noto'g'ri kasr.

Kasr (arabcha: كسر - bo'lak, parcha) — matematikada birning bitta yoki bir nechta qismidan (bo'lagidan) iborat son. Kasr ikkita butun sonning nisbati bilan ifodalanadi:  $n/m$ . Bu yerda  $m$  kasrning maxraji,  $n$  bo'lsa surati deyiladi. Maxraj chiziqning ostiga (yoki ketiga), surat bo'lsa chiziqning ustiga (yoki oldiga) yoziladi. Maxraj bir sonni necha bo'lakka bo'linganini ko'rsatadi, surat bo'lsa shu kasrda shunday ulushlardan nechta borligini ko'rsatadi. Masalan,  $3/4$  kasrida surat 3 dir va u kasr teng uch bo'lakni ifodalashini ko'rsatadi. Maxraj bo'lsa 4 dir va u to'rtta bo'lak bir bo'lib butunni hosil qilishini anglatadi. Matematikada  $a/b$  ko'rinishida yozsa bo'ladigan barcha sonlar ratsional sonlar to'plamiga kiradi. Bu yerda  $a$  va  $b$  butun sonlardir va  $b \neq 0$  ga teng emas ( $b \neq 0$ ). Kasr sonlar yaqqol surat yoki maxrajli bo'lmasligi ham mumkin, masalan o'nli kasr, foiz, manfiy darajalar (mos ravishda 0,01, 1% va  $10^{-2}$ ; bularning har biri  $1/100$  ga teng). Butun sonni ham maxraji 1 ga teng kasr ko'rinishida yozish mumkin: masalan 7 va  $7/1$  bir-biriga teng

**Oddiy kasr.** Oddiy (yoki sodda) kasr ratsional soning  $\pm m/n$  ko'rinishida yozilganidir. Bunda  $n \neq 0$  Bo'linuvchi kasrning surati deyiladi. Bo'luvchi bo'lsa kasrning maxraji deb ataladi.

**To‘g‘ri va noto‘g‘ri kasrlar.** To‘g‘ri kasr deb suratining moduli maxrajining modulidan kichkina kasrga aytiladi. Agar kasr to‘g‘ri bo‘lmasa u noto‘g‘ri kasr deb ataladi. Noto‘g‘ri kasrlar birga teng yoki katta bo‘ladi.

Masalan,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{7}{8}$  va  $\frac{1}{2}$  kasrlari to‘g‘ri kasrlardir.  $\frac{8}{3}$ ,  $\frac{9}{5}$ ,  $\frac{2}{1}$  va  $\frac{1}{1}$  kasrlari bo‘lsa noto‘g‘ri kasrlardir. Har qanday butun sonni noto‘g‘ri kasr qilib yozish uchun, 1 sonini maxraj qilib olish kerak.

**Aralash kasrlar.** Butun son va to‘g‘ri kasr bilan yozilgan kasr aralash kasr deb nomlanadi. Murakkab kasrni undagi butun son bilan kasrning yig‘indisi deb tushuniladi. Har qanday ratsional sonni aralash kasr qilib yozish mumkin. Faqat surat va maxrajga ega kasr sodda kasr deb nomlanadi.

Masalan  $2\frac{3}{7}$  kasri murakkab kasrdir. Bunda  $2\frac{3}{7} = 2 + \frac{3}{7} = \frac{14}{7} + \frac{3}{7} = \frac{17}{7}$

**O‘nli kasrlar.** O‘nli kasr deb kasrni xonali qilib yozilganiga aytiladi. O‘nli kasrlar quyidagi ko‘rinishga ega bo‘ladi:

$$\pm a_1 a_2 \dots a_n, b_1 b_2 \dots$$

Misol: 3,1415926.

Kasrning xonani belgilovchi vergulgacha bo‘lgan qismi kasrning butun qismi hisoblanadi. Verguldan keyingi qismi — kasr qismi bo‘ladi. Verguldan keyin kasr tarkibiga kirgan o‘ndan bir, yuzdan bir va boshqa ulushlar yoziladi.

Har qanday oddiy kasrni o‘nli kasr ko‘rinishida yozish mumkin. Bunday qilganda hosil bo‘lgan o‘nli kasrlarda verguldan keyin cheklangan miqdorda son bo‘lishi yoki ma’lum bir sonlar guruhi qaytarilib kelishi mumkin, ya’ni davriy kasr hosil bo‘lishi mumkin. Davriy bo‘lmagan o‘nli kasrlar ham mavjud. Davriy o‘nli kasrlarni oddiy kasrga aylantirish usullari bor. Davriy bo‘lmagan cheksiz o‘nli kasr hech qanday oddiy kasrga teng emas. Bunday sonlar irratsional sonlar deyiladi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sonlar haqida tushuncha. 2012
2. Ulushlar
3. Kasr. Onlayn matematika ensiklopediyasi