

انواع کسر در ریاضی

در ریاضیات، کسر به کمیتی گفته می‌شود که متناظر با حاصل تقسیم دو عدد صحیح باشد. در واقع، کسر یا «عدد کسری» نام دیگر عدد گویا است.

نمونه: $\frac{4}{3}$

۳ را برخه شمار (صورت کسر) و ۴ را برخه نام (مخرج کسر) می‌نامند.

کسر متعارفی نوعی خاصی از کسر است که بنا بر تعریف، هم صورت و هم مخرج آن اعداد صحیح هستند (مخرج باید مخالف باشد). به عنوان مثال، اعداد $\frac{3}{4}$ و $-\frac{6}{9}$ کسر متعارفی هستند، ولی $\frac{1.2}{4}$ و $\frac{1}{2/3/5}$ کسر متعارفی نمی‌باشند.

تاریخ پیدایش کسر متعارفی

کسر متعارفی در جریان اندازه‌گیری و زمانی پدید آمد که ناچار شدند واحد اندازه‌گیری را بشکنند؛ چرا که برای ادامه اندازه‌گیری، نتوانستند از واحد استفاده کنند. این موضوع، به ویژه از پیدایش کسرهای مشخص، پیش از پیدایش مفهوم کلی کسر، روشن می‌شود.

زمان زیادی لازم بود تا "نیم" و "یک چهارم" به صورت $\frac{2}{1}$ و $\frac{4}{1}$ برای هر نوع واحدی (طول، حجم، وزن، زمان) به کار رود.

در هزاره دوم پیش از میلاد بود که بشر توانست از کسر، همچون بخشی از واحد، استفاده کند. در بابل کهن، حتی نمادهای خاصی برای برخی کسرهای متعارفی وجود داشت.

گویا صفت فاعلی از مصدر گفتن می باشد و در ریاضی هر عدد کسری مانند و یا هر عددی که بتوان آن را به شکل یک کسر نوشت را یک عدد گویا می نامیم. مانند -۲ ، ۰ ، $+۳$ ، $۳/۲$ ، -۲۵ که به ترتیب به شکل کسرهای می توان نوشت. به طور کلی هر عددی که بتوان آنرا به صورت کسر نوشت، به طوریکه صورت و مخرج آن متعلق به اعداد صحیح باشند و مخرج آن مخالف صفر باشد یک عدد گویا می گویند. مجموعه اعداد گویا را با حرف Q حرف اول کلمه ی Quotient به معنی «خارج قسمت» نمایش می دهند.

1- بین هر دو عدد گویا بی شمار عدد گویا می توان یافت

مثال $\oplus$ بین دو عدد گویا سه عدد دیگر بنویسید .

ابتدا دو عدد را هم مخرج می کنیم .

2- اگر دو عدد گویا داشته باشیم عدد گویا ی بین این دو عدد است یعنی مثال $\oplus$ بین دو

عدد گویا چهار عدد دیگر بنویسید . حل :

3- اگر دو عدد گویا ی مساوی باشند، آنگاه (خاصیت طرفین وسطین) مثال $\oplus$

4- اگر کسری برابر صفر باشد، صورت آن برابر صفر است . مثال $\oplus$ عدد x را بیابید به

طوریکه حاصل برابر صفر باشد . حل :

5- اگر کسری برابر یک باشد، صورت و مخرج آن برابرند.

مثال $\oplus$ عدد x را بیابید به طوریکه حاصل کسر برابر یک باشد .

حل:

6- تقسیم عدد گویا : (روش دور در دور نزدیک در نزدیک) مثال: $\oplus$ روش دور در دور
نزدیک در نزدیک)

7- دو عدد گویا معکوس یکدیگرند، هر گاه حاصل ضرب آن ها برابر یک باشد. مثال $\oplus$
معکوس یکدیگرند . و.