

جزوه کسرهای تلسکوپی (آقای اکوان پور)

انواع کسر تلسکوپی

نوع اول کسر تلسکوپی: مخرج حاصل ضرب دو عدد طبیعی و صورت اختلاف همان دو عدد می باشد. در این صورت حاصل برابر است با اختلاف معکوس همان دو عدد.

$$\frac{b-a}{a \times b} = \frac{1}{a} - \frac{1}{b} \quad (b > a)$$

مثال برای نوع اول:

$$\frac{1}{5 \times 6} = \frac{1}{5} - \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{100 \times 99} = \frac{1}{99} - \frac{1}{100}$$

$$\frac{2}{3 \times 5} = \frac{1}{3} - \frac{1}{5}$$

نوع دوم کسر تلسکوپی: مخرج حاصل ضرب دو عدد طبیعی و صورت مجموع همان دو عدد می باشد. در این صورت حاصل برابر است با مجموع معکوس همان دو عدد.

$$\frac{a+b}{a \times b} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$$

مثال برای نوع دوم:

$$\frac{11}{5 \times 6} = \frac{1}{5} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{7}{3 \times 4} = \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{10}{2 \times 8} = \frac{1}{2} + \frac{1}{8}$$

جزوه کسرهای تلسکوپی (آقای اکوان پور)

نکته بسیار مهم ۱: اگر مخرج کسر شامل ضرب دو عدد باشد و تفاضل این دو عدد در صورت وجود داشته باشد می توان کسر را به تفاضل دو کسر با صورت ۱ و مخرج آن دو عدد تجزیه کرد.

مثال:

$$\frac{3}{5 \times 8} = \frac{1}{5} - \frac{1}{8}$$

نکته بسیار مهم ۲: در عبارتهایی که شرایط کسر تلسکوپی را ندارند عبارت را در عددی ضرب می کنیم تا صورت شرایط کسر تلسکوپی را داشته باشد، سپس جواب نهایی را بر همان عدد تقسیم می کنیم.

مثال:

$$\frac{1}{7 \times 9} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{7 \times 9} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{9} \right)$$

مثال: حاصل هریک از عبارتهای زیر را به دست آورید

$$\text{الف) } \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \dots + \frac{1}{29 \times 30} =$$

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \dots + \frac{1}{29} - \frac{1}{30} = \frac{1}{3} - \frac{1}{30} = \frac{10-1}{30} = \frac{9}{30} = \frac{3}{10}$$

$$\text{ب) } \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{135 \times 136} =$$

$$\frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{135} - \frac{1}{136} = \frac{1}{1} - \frac{1}{136} = \frac{135}{136}$$

جزوه کسرهای تلسکوپی (آقای اکوان پور)

نکته بسیار مهم ۳: چنانچه سوال به صورت تستی بود بلافاصله بعد از دیدن سوال و تشخیص نوع کسر تلسکوپی (حالت ۱ یا حالت ۲) کسر اول را از کسر آخر کم کنید برای درک بیشتر به سوال زیر توجه نمایید:

$$\frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{99 \times 100}$$

$$\left(\frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{99 \times 100} \right)$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{100} = \frac{50 - 1}{100} = \frac{49}{100}$$

بقیه نمونه های سوالات مثل همان نکته شماره ۲ هستند و با الگو گرفتن از آن می توان تمامی سوالاتی که مربوط به کسر های تلسکوپی است حل نمود.

برای دانلود نمونه سوال کسرهای تلسکوپی کلیک کنید:

دانلود

لینکها فعال هستند کلیک کنید (ریاضی پنجم و ششم و هفتم)

www.tadris7.ir

www.riazisheshom.ir

www.tadris5.ir

ریاضی هفتم

پیشنهاد ویژه ریاضی ششم

پیشنهاد ویژه ریاضی پنجم

نمونه سوال ریاضی ششم

نمونه سوال ریاضی پنجم



گام به گام

فرمولهای ششم

فرمولهای پنجم

اعداد و الگو

اعداد و الگو

کاربرگها

کاربرگها

کسرها

کسرها

نمونه سوال
فصل به فصل

گام به گام

گام به گام

اعداد اعشاری

نسبت و تناسب

فرمولهای هفتم

تقارن ومختصات

تقارن

اندازه گیری

اعداد اعشاری

تناسب و درصد

اندازه گیری

تقریب

آمار و احتمال



تصمیم به موقع راز موفقیت شماست

تدریس خصوصی

گروه آموزشی تهران دیر

از دبستان تا دانشگاه

در منزل شما یا در موسسه

شهریه بصورت اقساط و شرایط قرارداد دریافت می گردد

۲۰٪ تخفیف برای کلاس های دو نفره و ۳۰٪ تخفیف برای کلاس های سه نفره

مشاور آقای احمدی ۰۹۱۲-۹۳۱-۹۸۸۱

مهارت ما
+ تلاش شما
= موفقیت شما



[www.tehrandabir.ir](http://tehrandabir.ir)

tehrandabir@gmail.com

<https://telegram.me/riazi1000>



[@riazi1000](https://t.me/riazi1000)

آدرس کانال ما در تلگرام