

ترتیب انجام عملیات

در محاسبات ریاضی، ترتیب انجام عملیات (تقدم محاسبات) به شکل زیر است:

۱- ابتدا حاصل پرانتزها را حساب می کنیم و اگر چندین پرانتز داخل هم باشند، از داخلی ترین پرانتز محاسبه را شروع می کنیم.

۲- بعد از محاسبه ی پرانتزها، عمل های ضرب و تقسیم را انجام می دهیم. (از چپ به راست)

۳- بعد از محاسبه های ضرب و تقسیم، از چپ به راست محاسبه های جمع و تفریق را انجام می دهیم.

مثال: حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$2 + 3 \times 5 =$$

$$18 - 12 \div 2 =$$

$$2 + 4 \times (8 - 3) =$$

$$8 - 12 \div (1/2 + (3/6 \div 2)) =$$

$$2 + 3 \times 5 = 2 + 15 = 17$$

15

$$18 - 12 \div 2 = 18 - 6 = 12$$

6

$$2 + 4 \times (8 - 3) = 2 + 4 \times 5 = 2 + 20 = 22$$

5 20

$$8 - 12 \div (1/2 + (3/6 \div 2)) = 8 - 12 \div (1/2 + 1/4) = 8 - 12 \div 3/2 = 8 - 4 = 4$$

1/4 3/2 4

محاسبه ی تقریبی

برای انجام محاسبات تقریبی می توانیم از روش های زیر استفاده کنیم:

روش اول: ابتدا عددها را گرد کنیم، سپس محاسبه را انجام دهیم.

روش دوم: ابتدا حاصل را به دست آورده، سپس پاسخ را گرد کنیم.

مثال ۱:

الف: حاصل عبارت $۴۴ + ۲۹ - ۵۵$ را به دست آورید. سپس جواب به دست آمده را با تقریب کم تر از ۱۰ گرد کنید.

$$\begin{array}{r} ۷۳ \\ ۴۴ + ۲۹ - ۵۵ = ۷۳ - ۵۵ = ۱۸ \approx ۲۰ \end{array} \quad (\text{با تقریب کم تر از } ۱۰)$$

ب: ابتدا مقدار تقریبی هر یک از عددهای بالا را با تقریب کم تر از ۱۰ به دست آورده، سپس حاصل عبارت را به دست آورید.

$$۴۴ \approx ۴۰, \quad ۲۹ \approx ۳۰, \quad ۵۵ \approx ۶۰$$

مقدار تقریبی عددها با تقریب کم تر ۱۰:

$$۴۴ + ۲۹ - ۵۵ \approx ۴۰ + ۳۰ - ۶۰ = ۷۰ - ۶۰ = ۱۰$$