

فصل ۷ (تقریب) صل (اعداد: تقریب)

تقریب: معنی نزدیک کردن به عدد واقع

✱ انواع تقریب:

① روش قطع کردن: در این روش اول رقم را که می‌خواهیم قطع کنیم مشخص می‌کنیم و بعد اعداد را که درست راست عدد تقریب شده و بعد دارد را به صفر تبدیل می‌کنیم، مثال:

✱ در تقریب رقم صدگان اختلاف هر عدد با مقدار تقریب آن کمتر از ۱۰۰ است و...

✱ مهم: به همین دلیل می‌گوییم:

با تقریب رقم یکان یعنی با تقریب کمتر از یک

با تقریب رقم دهگان یعنی با تقریب کمتر از ده

با تقریب رقم صدگان یعنی با تقریب کمتر از ۱۰۰

با تقریب رقم هزارگان یعنی با تقریب کمتر از ۱۰۰۰

با تقریب رقم دهم یعنی با تقریب کمتر از ۰٫۱

با تقریب رقم صدم یعنی با تقریب کمتر از ۰٫۰۱

با تقریب رقم هزارم یعنی با تقریب کمتر از ۰٫۰۰۱

مثال برای روش قطع کردن:

۲ ۴۳۰ = ۴۳۲ → با تقریب رقم دهگان یا کمتر از ده → ۶۴۳۲

۲۵ ۴۴۰۰ = ۴۶۳۷ → با تقریب رقم صدگان یا کمتر از ۱۰۰ → ۴۶۳۷

۱۰۵ ۱۲٫۳۰ = ۱۲٫۲۵ → با تقریب رقم دهم یا کمتر از ۰٫۱ → ۱۲٫۳۵

۱۰۰ ۱۵٫۳۷ = ۱۵٫۳۷۱ → با تقریب رقم صدم یا کمتر از ۰٫۰۱ → ۱۵٫۳۷۱

۵۴ ۱۹٫۰۰ = ۱۹٫۵۴ → با تقریب رقم یکان یا کمتر از ۱ → ۱۹٫۵۴

✱ توجه: صفر درست راست اعداد اعشاری می‌تواند حذف شود

② روش گرد کردن :

در این روش اول رقم را که ما می‌خواهیم گرد کنیم مشخص می‌کنیم و زیرش خط می‌کشیم بعد به سمت رقم مورد تقریب نگاه می‌کنیم اگر عدد سمت راست ۵ یا بیشتر از ۵ باشد یک واحد به رقم تقریب شده اضافه می‌کنیم و در آخر هم رقم‌های سمت راست را به صفر تبدیل می‌کنیم. مثال :

$$\begin{aligned} 83745 & \rightarrow 83765 \rightarrow 83800 \quad \text{با تقریب به سمت راست، یا رقم صدگان} \\ 8354 & \rightarrow 8354 \rightarrow 8360 \quad \text{با تقریب به سمت راست، یا رقم دهگان} \\ 6,78 & \rightarrow 6,78 \rightarrow 7,00 \quad \text{با تقریب به سمت راست، یا رقم یکان}\end{aligned}$$

* تقریب زدن اعداد کسری به روش عظمی گرد کردن :

صورت را بر مخرج تقسیم می‌کنیم اگر تقسیم را تا ارقام اعشار انجام دهیم یعنی با تقریب کمتر از ۱ به دست آورده ایم.

$$\begin{aligned} 15 \quad \text{صورت را بر مخرج تقسیم می‌کنیم اگر تقسیم را تا ۲ رقم اعشار انجام دهیم یعنی با تقریب کمتر از ۰.۰۱} \\ \text{به دست آورده ایم. مثال : با تقریب کمتر از ۰.۰۱} \\ \frac{3}{4} = 0.75 \quad \frac{4}{7} = 0.5714 \quad \frac{2}{3} = 0.6666 \end{aligned}$$

* تقریب زدن اعداد کسری به روش گرد کردن :

20 صورت را بر مخرج تقسیم می‌کنیم اگر بخواهیم با تقریب کمتر از ۱ به دست آوریم باید تقسیم را تا دو رقم اعشار انجام دهیم.

$$\begin{aligned} \text{صورت را بر مخرج تقسیم می‌کنیم اگر بخواهیم با تقریب کمتر از ۰.۰۱ به دست آوریم باید تقسیم را تا سه رقم اعشار انجام دهیم. مثال برای تقریب کمتر از ۰.۰۱} \\ \frac{3}{4} = 0.75 \quad \frac{4}{7} = 0.5714 \quad \frac{2}{3} = 0.6666 \end{aligned}$$

* تقریب به روش گرد کردن، سیمای خط در آن کم است و تقریب به دست آمده

30 در گرد کردن به مقدار واقعی نزدیک تر است. (مدرس : عباس پور) - Golestan

موضوع: «ترتیب انجام عملیات»

- ★ در محاسبات ریاضی، ترتیب انجام عملیات به شکل زیر است:
- ۱- ابتدا عملیات پرانتزها را محاسبه می‌کنیم و اگر چندین پرانتز داخل هم باشند، از داخل‌ترین پرانتز محاسبه را شروع می‌کنیم.
 - ۲- انجام ضرب یا تقسیم از چپ به راست عبارت، همانند ضرب و تقسیم در جدول ضرب.
 - ۳- انجام جمع یا تفریق از چپ به راست عبارت، همانند جمع و تفریق در جدول جمع.
 - ۴- توجه: اگر ترتیب عملیات با پرانتز مشخص نشده باشد، ابتدا باید ضرب و تقسیم‌ها و سپس جمع و تفریق‌ها را از چپ به راست انجام دهیم. (ضرب و تقسیم همانند جدول ضرب و جمع و تفریق همانند جدول جمع).
- مثال:

$$2 + 4 \times (\underbrace{8 - 3}_5) = 2 + 4 \times 5 = 2 + 20 = 22$$

$$20 - \underbrace{20 \div 4 \times 2}_{10} = 20 - \underbrace{5 \times 2}_{10} = 20 - 10 = 10$$

$$2 + \underbrace{3 \times 5}_{15} = 2 + 15 = 17$$

$$3 + \underbrace{12 \div 6}_4 - \underbrace{3 \times 2}_6 = \underbrace{3 + 4}_7 - 6 = 7 - 6 = 1$$

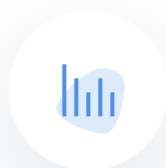
$$\underbrace{(8 - 2)}_6 \times 3 = 6 \times 3 = 18 \quad 8 - \underbrace{(2 \times 3)}_6 = 8 - 6 = 2$$

مدرس: عباس میرزا



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد