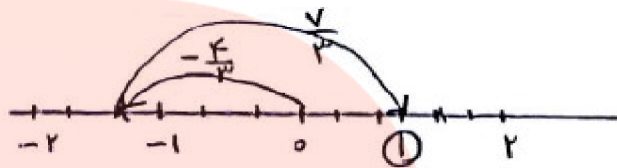


$$\left(\frac{-4}{3}\right) + \left(+2\frac{1}{3}\right) =$$

۱- عبارات زیر را روی محور نشان دهید و حاصل را بیابید.

« پاسخ »

$$\left(\frac{-4}{3}\right) + \left(+2\frac{1}{3}\right) = 1$$

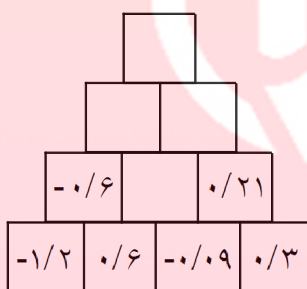


۲- مجموع دو عدد $-\frac{23}{48}$ است. اگر یکی از آنها $-\frac{7}{24}$ باشد، عدد دیگری را حساب کنید.

« پاسخ »

$$-\frac{23}{48} - \left(-\frac{7}{24}\right) = \frac{-23 + 14}{48} = \frac{-9}{48} = \frac{-3}{16}$$

۳- به کمک الگویابی جاهای خالی شکل را پیدا کنید.



« پاسخ »

$$-1/2 + 1/6 = -1/3$$

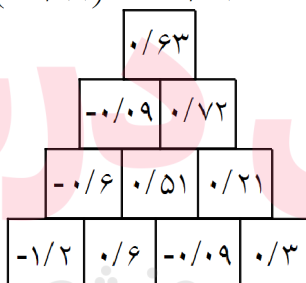
$$+1/6 + -1/9 = +1/18$$

$$-1/9 + 1/3 = +2/9$$

$$-1/6 + 1/18 = -1/9$$

$$+1/18 + (1/21) = +1/14$$

$$-1/9 + 1/14 = +1/42$$



۴- حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

الف) $-27 + 8/7 =$
 ب) $-13/4 - 9/3 =$

« پاسخ »

الف) $-27 + 8/7 = -18/3$

$$\begin{array}{r} 27/0 \\ - 8/7 \\ \hline 18/3 \end{array}$$

ب) $-13/4 - 9/3 = -22/7$

$$\begin{array}{r} 13/4 \\ + 9/3 \\ \hline 22/7 \end{array}$$

۵- حاصل هریک از عبارات زیر را به دست آورید.

الف) $-2 \frac{1}{3} + 4 \frac{1}{4} =$
 ب) $-5 \frac{1}{2} - 3 \frac{1}{5} =$

« پاسخ »

الف) $-2 \frac{1}{3} + 4 \frac{1}{4} = -\frac{7 \times 4}{3 \times 4} + \frac{17 \times 3}{4 \times 3} = \frac{-28 + 51}{12} = +\frac{23}{12}$

ب) $-5 \frac{1}{2} - 3 \frac{1}{5} = -\frac{11 \times 5}{2 \times 5} - \frac{16 \times 2}{5 \times 2} = \frac{-55 - 32}{10} = -\frac{87}{10}$

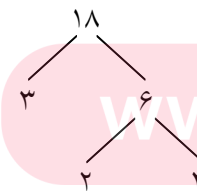
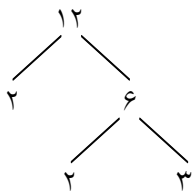
۶- حاصل هریک از عبارات زیر را به دست آورید.

الف) $\left(+\frac{6}{7}\right) + \left(-\frac{4}{9}\right) =$
 ب) $\left(-\frac{5}{12}\right) - \left(+\frac{7}{18}\right) =$

« پاسخ »

الف) $\left(+\frac{6}{7}\right) + \left(-\frac{4}{9}\right) = \frac{6 \times 9}{7 \times 9} - \frac{4 \times 7}{9 \times 7} = \frac{54 - 28}{63} = \frac{26}{63}$

ب) $\left(-\frac{5}{12}\right) - \left(+\frac{7}{18}\right) = -\frac{5}{12} - \frac{7}{18} = -\frac{5 \times 3}{12 \times 3} - \frac{7 \times 2}{18 \times 2} = \frac{-15 - 14}{36} = -\frac{29}{36}$



$$12 = \underline{2} \times \underline{2} \times \underline{3}$$

$$18 = \underline{2} \times \underline{3} \times \underline{3}$$

$\rightarrow [12, 18] = 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$

مای درس
 گروه آموزشی عصر
www.my-dars.ir

۷- چه جمله‌هایی از مجموع زیر را برداریم تا حاصل جمع عددهای باقیمانده، مساوی یک شود؟

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{10} + \frac{1}{12}$$

« پاسخ »

$$\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{10} + \frac{1}{12}\right) - 1 = 0.225 = \frac{1}{8} + \frac{1}{10}$$

پس دو عدد $\frac{1}{8}$ و $\frac{1}{10}$ باید حذف شوند.

۸- با توجه به اینکه می‌دانیم $\frac{1}{n(n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$ حاصل عبارت زیر را بدست آورید:

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

« پاسخ »

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

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

$$\Rightarrow \frac{1}{1 \times 2} - \frac{1}{1 \times 2} + \frac{3}{2 \times 3} - \frac{2}{2 \times 3} +$$

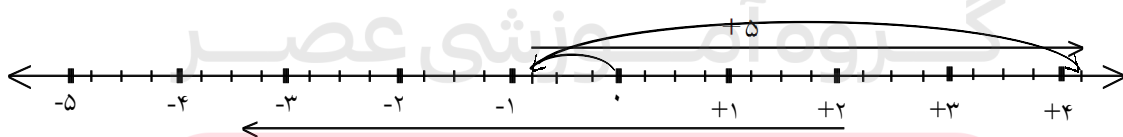
$$\frac{4}{3 \times 4} - \frac{3}{3 \times 4} + \frac{5}{4 \times 5} - \frac{4}{4 \times 5} + \dots + \frac{100}{99 \times 100} - \frac{99}{99 \times 100}$$

$$\Rightarrow 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{99} - \frac{1}{100} \Rightarrow 1 - \frac{1}{100} = \frac{99}{100}$$

۹- یک محور رسم کنید و هر واحد آن را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید. حالا بردارهای زیر را روی آن بکشید.

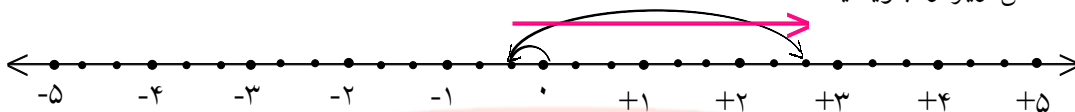
الف- بردار +۵ ابتدا در $-\frac{3}{4}$
ب- بردار $5\frac{1}{4}$ ابتدا در +۲

« پاسخ »

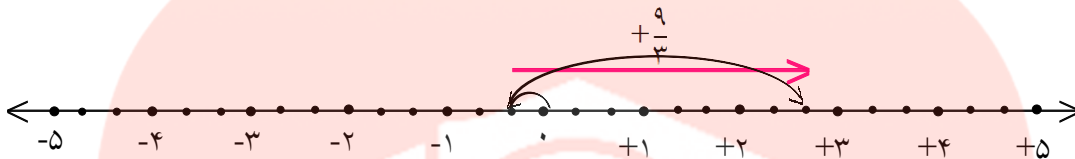


$5\frac{1}{4}$
 $-5\frac{1}{4}$
www.my-dars.ir

۱۰- جمع متناظر با شکل زیر را بنویسید.



« پاسخ »



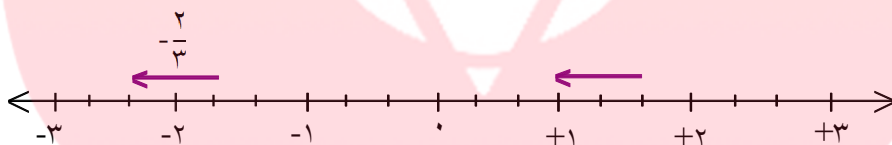
انتها = طول + ابتدا : جمع متناظر

$$\left(-\frac{1}{3}\right) + \left(+\frac{9}{3}\right) = 2\frac{2}{3}$$

۱۱- یک محور رسم کنید و سپس، با رسم بردار مربوط به هر جمع، حاصل را پیدا کنید.

$$\left(-\frac{5}{3}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) \quad \left(+\frac{5}{3}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right)$$

« پاسخ »



$$\left(-\frac{5}{3}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) = -\frac{7}{3} \quad \left(+\frac{5}{3}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) = \left(+\frac{3}{3}\right) = +1$$

$$\left(+\frac{3}{5}\right) + \left(-\frac{2}{5}\right) = \frac{3-2}{5} =$$

۱۲- حاصل جمع‌ها را به دست آورید.

$$\left(-\frac{27}{12}\right) + \left(+\frac{8}{12}\right) = \left(-\frac{31}{15}\right) + \left(-\frac{23}{15}\right) =$$

$$\left(+\frac{8}{35}\right) + \left(-\frac{17}{35}\right) = \left(+\frac{9}{15}\right) + \left(-\frac{9}{15}\right) =$$

« پاسخ »

$$\left(+\frac{3}{5}\right) + \left(-\frac{2}{5}\right) = \frac{3-2}{5} =$$

$$\left(-\frac{27}{12}\right) + \left(+\frac{8}{12}\right) = \frac{-27+8}{12} = \frac{-19}{12} \quad \left(-\frac{31}{15}\right) + \left(-\frac{23}{15}\right) = \frac{-31}{15} - \frac{23}{15} = \frac{-54}{15}$$

$$\left(+\frac{8}{35}\right) + \left(-\frac{17}{35}\right) = \frac{8-17}{35} = \frac{-9}{35} \quad \left(+\frac{9}{15}\right) + \left(-\frac{9}{15}\right) = \frac{9}{15} - \frac{9}{15} = \frac{0}{15} = 0$$

۱۳- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$\frac{8}{18} + \frac{5}{6} = \frac{\quad}{18}$$

« پاسخ »

$$\frac{8}{18} + \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{8}{18} + \frac{15}{18} = \frac{23}{18}$$

۱۴- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$\frac{9}{10} + \left(-\frac{13}{15}\right) =$$

« پاسخ »

$$\frac{9 \times 3}{10 \times 3} + \left(\frac{-13 \times 2}{15 \times 2}\right) = \frac{27}{30} + \frac{-26}{30} = \frac{27 - 26}{30} = \frac{1}{30}$$

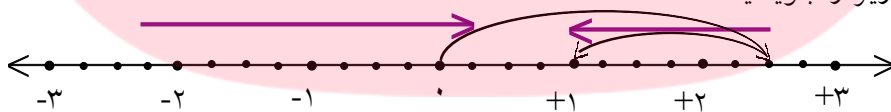
۱۵- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$-3 + \frac{2}{5} =$$

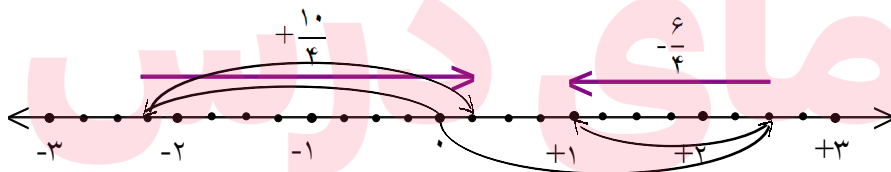
« پاسخ »

$$\frac{-3 \times 5}{1 \times 5} + \frac{2}{5} = \frac{-15}{5} + \frac{2}{5} = \frac{-15 + 2}{5} = -\frac{13}{5}$$

۱۶- جمع متناظر با بردار زیر را بنویسید.



« پاسخ »



انتها = طول + ابتدا : جمع متناظر

$$\left(-2\frac{1}{4}\right) + \left(+\frac{10}{4}\right) = +\frac{1}{4}$$

انتها = طول + ابتدا : جمع متناظر

$$\left(+2\frac{2}{4}\right) + \left(-\frac{6}{4}\right) = +1$$

۱۷- با تبدیل کردن تفریق به جمع، حاصل عبارت‌های زیر را حساب کنید.

$$\left(\frac{5}{8}\right) - \left(-\frac{11}{8}\right) = \quad \left(+\frac{4}{9}\right) - \left(-\frac{1}{9}\right) = \quad \frac{3}{17} - \left(-\frac{8}{17}\right) =$$

$$\left(-\frac{6}{7}\right) - \left(-\frac{5}{7}\right) = \left(-\frac{6}{7}\right) + \frac{5}{7} = \quad =$$

« پاسخ »

$$\left(\frac{5}{8}\right) - \left(-\frac{11}{8}\right) = \left(+\frac{5}{8}\right) + \left(+\frac{11}{8}\right) = \frac{5+11}{8} = \frac{16}{8} = 2$$

$$\left(+\frac{4}{9}\right) - \left(-\frac{1}{9}\right) = \frac{+4}{9} + \frac{1}{9} = \frac{4+1}{9} = \frac{5}{9}$$

$$\left(\frac{13}{17}\right) - \left(-\frac{8}{17}\right) = \frac{13}{17} + \frac{8}{17} = \frac{13+8}{17} = \frac{21}{17}$$

$$\left(-\frac{6}{7}\right) - \left(-\frac{5}{7}\right) = \left(-\frac{6}{7}\right) + \left(+\frac{5}{7}\right) = \frac{-6+5}{7} = -\frac{1}{7}$$

۱۸- ۳ کسر بنویسید که از $\frac{1}{3}$ کوچک‌تر و از $\frac{1}{6}$ بزرگ‌تر باشند.

« پاسخ »

$$-\frac{1}{3} < \frac{0}{6} < \frac{1}{9} < \frac{2}{12} < \frac{1}{3}$$

$$-\frac{8}{9} + \frac{1}{3} \quad -\frac{2}{7} - \frac{5}{7}$$

۱۹- حاصل جمع و تفریق‌های زیر را به دست آورید.

« پاسخ »

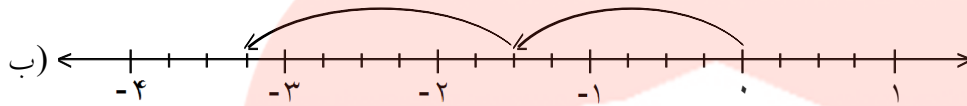
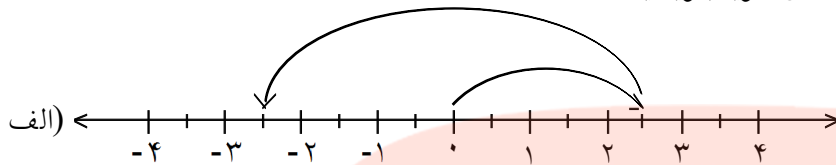
$$-\frac{8}{9} + \frac{1}{3} = \frac{-8+3}{9} = \frac{-5}{9} = -\frac{5}{9}$$

$$\frac{-2}{7} - \frac{5}{7} = \frac{-2-5}{7} = \frac{-7}{7} = -1$$

مای درسی
گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

۲۰- برای حرکتهای روی محور، یک جمع با عددهای گویا بنویسید.



« پاسخ »

الف) $+\frac{5}{2} + \left(-\frac{10}{2}\right) = -\frac{5}{2}$

ب) $\left(-\frac{6}{4}\right) + \left(-\frac{7}{4}\right) = -\frac{13}{4}$

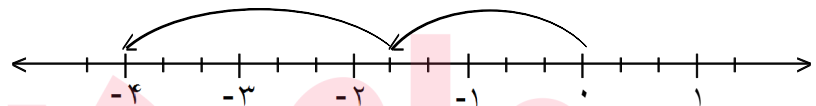
۲۱- به کمک محور، حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. ابتدا تفریقها را به صورت جمع بنویسید.

الف) $\left(-\frac{5}{3}\right) - \left(+\frac{7}{3}\right) =$

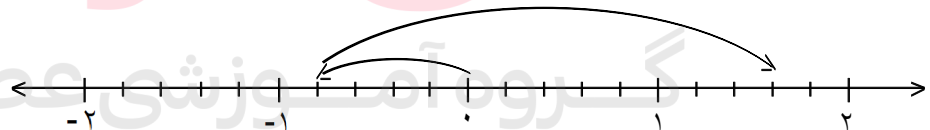
ب) $\left(-\frac{4}{5}\right) - \left(-\frac{12}{5}\right) =$

« پاسخ »

الف) $\left(-\frac{5}{3}\right) - \left(+\frac{7}{3}\right) = \left(-\frac{5}{3}\right) + \left(-\frac{7}{3}\right) = -\frac{12}{3}$



ب) $\left(-\frac{4}{5}\right) - \left(-\frac{12}{5}\right) = -\frac{4}{5} + \frac{12}{5} = +\frac{8}{5}$



$$\frac{5}{8} - \left(-\frac{5}{12}\right)$$

$$\frac{5}{2} - \frac{7}{20}$$

۲۲- حاصل جمع و تفریق‌های زیر را به دست آورید.

« پاسخ »

$$\frac{5}{8} + \frac{5}{12} = \frac{15 + 10}{24} = \frac{25}{24}$$

$$\frac{5}{2} - \frac{7}{20} = \frac{50 - 7}{20} = \frac{43}{20}$$

۲۳- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$\left(-\frac{3}{5}\right) + \left(-\frac{2}{15}\right)$$

$$\left(+\frac{5}{6}\right) + \left(-\frac{4}{9}\right)$$

$$\left(-\frac{3}{14}\right) + \left(\frac{5}{21}\right)$$

« پاسخ »

$$\left(-\frac{3}{5}\right) + \left(-\frac{2}{15}\right) = \frac{-9 - 2}{15} = -\frac{11}{15}$$

$$\left(+\frac{5}{6}\right) + \left(-\frac{4}{9}\right) = \frac{+15 - 8}{18} = \frac{7}{18}$$

$$\left(-\frac{3}{14}\right) + \left(\frac{5}{21}\right) = \frac{-9 + 10}{42} = \frac{+1}{42}$$

$$\frac{2}{5} + \left(-\frac{6}{5}\right) \quad \left(-\frac{7}{2}\right) + \left(-\frac{5}{2}\right)$$

۲۴- حاصل جمع و تفریق‌های زیر را به دست آورید.

« پاسخ »

$$\frac{2}{5} - \frac{6}{5} = \frac{2 - 6}{5} = \frac{-4}{5} = -\frac{4}{5}$$

۲۵- حاصل عبارات زیر را حساب کنید و جواب را تا حد امکان ساده کنید.

$$4 + \frac{2}{5} =$$

$$-4 + \frac{2}{5} =$$

$$-4 - \frac{2}{5} =$$

« پاسخ »

$$4 + \frac{2}{5} = \frac{20 + 2}{5} = \frac{22}{5}$$

$$-4 + \frac{2}{5} = \frac{-20 + 2}{5} = \frac{-18}{5}$$

$$-4 - \frac{2}{5} = \frac{-20 - 2}{5} = \frac{-22}{5}$$

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir