

(首师附) 49、

$$\frac{\frac{10}{19} - \frac{9}{18} + \frac{8}{17} - \frac{7}{16} + \frac{6}{15} - \frac{5}{14} + \frac{4}{13} - \frac{3}{12} + \frac{2}{11} - \frac{1}{10}}{\frac{18}{19} - \frac{17}{18} + \frac{16}{17} - \frac{15}{16} + \frac{14}{15} - \frac{13}{14} + \frac{12}{13} - \frac{11}{12} + \frac{10}{11} - \frac{9}{10}}$$

原式

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\left(1 - \frac{9}{19}\right) - \left(1 - \frac{9}{18}\right) + \left(1 - \frac{9}{17}\right) - \left(1 - \frac{9}{16}\right) + \left(1 - \frac{9}{15}\right) - \left(1 - \frac{9}{14}\right) + \left(1 - \frac{9}{13}\right) - \left(1 - \frac{9}{12}\right) + \left(1 - \frac{9}{11}\right) - \left(1 - \frac{9}{10}\right)}{\left(1 - \frac{1}{19}\right) - \left(1 - \frac{1}{18}\right) + \left(1 - \frac{1}{17}\right) - \left(1 - \frac{1}{16}\right) + \left(1 - \frac{1}{15}\right) - \left(1 - \frac{1}{14}\right) + \left(1 - \frac{1}{13}\right) - \left(1 - \frac{1}{12}\right) + \left(1 - \frac{1}{11}\right) - \left(1 - \frac{1}{10}\right)} \\
 &= \frac{1 - \frac{9}{19} - 1 + \frac{9}{18} + 1 - \frac{9}{17} - 1 + \frac{9}{16} + 1 - \frac{9}{15} - 1 + \frac{9}{14} + 1 - \frac{9}{13} - 1 + \frac{9}{12} + 1 - \frac{9}{11} - 1 + \frac{9}{10}}{1 - \frac{1}{19} - 1 + \frac{1}{18} + 1 - \frac{1}{17} - 1 + \frac{1}{16} + 1 - \frac{1}{15} - 1 + \frac{1}{14} + 1 - \frac{1}{13} - 1 + \frac{1}{12} + 1 - \frac{1}{11} - 1 + \frac{1}{10}} \\
 &= \frac{0 - \frac{9}{19} + \frac{9}{18} - \frac{9}{17} + \frac{9}{16} - \frac{9}{15} + \frac{9}{14} - \frac{9}{13} + \frac{9}{12} - \frac{9}{11} + \frac{9}{10}}{0 - \frac{1}{19} + \frac{1}{18} - \frac{1}{17} + \frac{1}{16} - \frac{1}{15} + \frac{1}{14} - \frac{1}{13} + \frac{1}{12} - \frac{1}{11} + \frac{1}{10}} \\
 &= 9
 \end{aligned}$$

答案 : 9

(首师附) 50、

$$\left(5\frac{1}{3} + \frac{2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{5}}{1\frac{1}{3} + 150\%}\right) \times \frac{1\frac{1}{3} + 150\%}{5\frac{1}{3} \times \left(1\frac{1}{3} + 150\%\right) + 2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{5}}$$

答案 : 1

(首师附) 51、某份月刊，全年共出 12 期，每期定价 2.5 元。某小学六年级组织集体订阅，有些学生订半年而另一些学生订全年，共需订费 1320 元；若订全年的同学都改订半年，而订半年的同学都改订全年，则共需订费 1245 元。则该小学六年级订阅这份月刊的学生共有_____人。

解析：设订半年的 x 人，订全年的 y 人，则：

$$\begin{cases} 2.5 \times (6x + 12y) = 1320 \\ 2.5 \times (12x + 6y) = 1245 \end{cases}$$

得：

$$\begin{cases} x + 2y = 88 \\ 2x + y = 83 \end{cases}$$

两式相加，得 $3(x+y) = 171$ ，

所以 $x+y=57$

即该小学六年级订阅这份月刊的学生共有 57 人。

