

(1) حاصل عبارت زیر را حساب کنید.

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

(2) حاصل عبارت را حساب کنید.

$$\frac{1}{1 \times 2 \times 3} + \frac{1}{2 \times 3 \times 4} + \dots + \frac{1}{100 \times 101 \times 102} =$$

(3) حاصل عبارت را بدست آورید.

$$\frac{1}{1+1^2+1^2} + \frac{2}{1+2^2+2^4} + \frac{3}{1+3^2+3^4} + \dots + \frac{50}{1+50^2+50^4} =$$

راهنمایی: $1 + n^2 + n^4 = (n^2 + 1)^2 - n^2$