



(1) $15 \times 15 = 225$

なので、15を4回かけ合わせた数は

$$225 \times 225$$

を計算すれば求められます。

これを「インド式計算」で学んだ手法を使うと、

$$22 \times (22 + 1) = 506, \quad 5 \times 5 = 25$$

より、

$$15 \times 15 \times 15 \times 15 = 50625$$

となり、さらに15をかけると、

$$\begin{aligned} 50625 \times 15 &= 50625 \times 10 + 50625 \times 10 \div 2 \\ &= 506250 + 253125 \\ &= 759375 \quad \dots \textcircled{1} \end{aligned}$$

①を2回かけ合わせたものが答なのですが、

$$75937 \times 75938 = 5766503906$$

なので、求める答は

$$576650390625 \quad \dots (\text{答})$$

(2) $\frac{1}{15}$ でくくります。

$$\begin{aligned} \text{与式} &= \frac{1}{15} \times \left(\frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{7 \times 5} + \frac{1}{9 \times 7} + \frac{1}{11 \times 9} + \frac{1}{13 \times 11} + \frac{1}{15 \times 13} \right) \\ &= \frac{1}{15} \times \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{9} + \frac{1}{9} - \frac{1}{11} + \frac{1}{11} - \frac{1}{13} + \frac{1}{13} - \frac{1}{15} \right) \\ &= \frac{1}{15} \times \frac{1}{2} \times \frac{4}{15} \\ &= \frac{2}{225} \quad \dots (\text{答}) \end{aligned}$$