

壯中「金頭腦」數學闖關活動【第十關】

年 班 號 姓名：_____

這是難度最高的一關，挑戰成功後，你將是壯中數學界的人上人了…加油！

題目：若
$$P = \frac{1}{\frac{1}{2007} + \frac{1}{2008} + \frac{1}{2009} + \frac{1}{2010} + \dots + \frac{1}{2023}}$$

那麼請你求出 P 的整數即可……

答： 118

【解法】

$$\begin{aligned} \text{設 } A &= \frac{1}{\frac{1}{2007} + \frac{1}{2007} + \frac{1}{2007} + \frac{1}{2007} + \dots + \frac{1}{2007}} \\ &= \frac{1}{17} = \frac{2007}{17} = 118.05\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{設 } B &= \frac{1}{\frac{1}{2023} + \frac{1}{2023} + \frac{1}{2023} + \frac{1}{2023} + \dots + \frac{1}{2023}} \\ &= \frac{1}{17} = \frac{2023}{17} = 119 \end{aligned}$$

因為 $A < P < B$ 所以 P 的整數部份為 118