



2012年工・薬学部 第7問

7 偶数の列を, 次のように第1群, 第2群, 第3群, ...に分ける.

2, | 4, 6, | 8, 10, 12, | ...

このとき, 2012を第 n 群の m 番目の偶数とすると, $n = \boxed{45}$, $m = \boxed{16}$ である.

第 k 群には k 個の項が含まれるので,

$$\sum_{k=1}^n k \geq 1006 \quad \text{となるのは.}$$

$$\frac{1}{2}n(n+1) \geq 1006 \quad \therefore n(n+1) \geq 2012$$

(左辺)は単調増加より.

$$44 \cdot 45 = 1980, \quad 45 \cdot 46 = 2070$$

$$\therefore \underline{n = 45} //$$

$$\underbrace{1980}_{\text{第44群.}} \quad \underbrace{1982, 1984, \dots, 2070}_{\text{第45群}} \quad 2072, \dots$$

$$\therefore \frac{2012 - 1980}{2} = 16 \quad \therefore \underline{m = 16} //$$