



〈解説〉

各段の1番左は奇数列，1番右は初項が1で公差が4の等差数列になっています。

(1) 50段目の1番左の数は50番目の奇数なので

$$2 \times 50 - 1 = 99$$

です。また，50段目に並んでいる数の個数も99個なので，1番右の数は

$$99 + 99 - 1 = 197$$

です。99から197までの99個の数の和は

$$(99 + 197) \times 99 \div 2 = 14652 \quad \dots \text{ (答)}$$

(2) 六角形内の数字はどこも連続する6数になっています。

向かい合わせ同士の3組の和はどれも等しいので

$$501 \div 3 = 167$$

斜線の△は向かい側よりも5小さいので

$$(167 - 5) \div 2 = 81 \quad \dots \text{ (答)}$$

81が最後にあらわれるのは

$$(81 + 1) \div 2 = 41 \text{ (段目)}$$

です。また，1番右は4で割って1余る数が並んでいますから

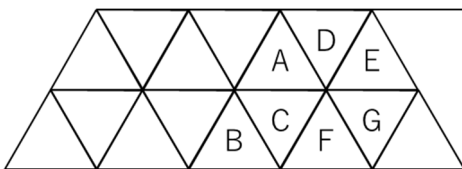
81は，

$$(81 + 3) \div 4 = 21 \text{ (段目)}$$

にあらわれます。21段目の81は斜線の△にくることはありませんが，22段目から41段目まではすべて斜線の位置にくるので，求める個数は

$$41 - 22 + 1 = 20 \text{ (個)} \quad \dots \text{ (答)}$$

※ 連続する6数に必ずなる理由



上図のAとBは左はしからの個数は同じです。すぐ下の段はスタートで2大きくなっているののでBはAより2大きくなります。するとCはAより3大きくなることとなります。

以上より

$$D \dots A + 1$$

$$E \dots A + 2$$

$$C \dots A + 3$$

$$F \cdots A+4$$

$$G \cdots A+5$$

となるので、どこで六角形をつくっても連続する6数となります。