

武田様

写真3年分ありがとうございます  
(去年の分は頂いてありました)

正n面体の1/n角錐分割りのプリントで  
誤りがありましたのでお知らせします

[面積] 正五角形 (行目)

$$S_5 = 5 \times \left( \frac{1}{2} \times \overline{OA}^2 \sin 72^\circ \right)$$

↓ 1:2:1 φは間違い

$$\left( \frac{5+\sqrt{5}}{10} \right) \text{ になる}$$

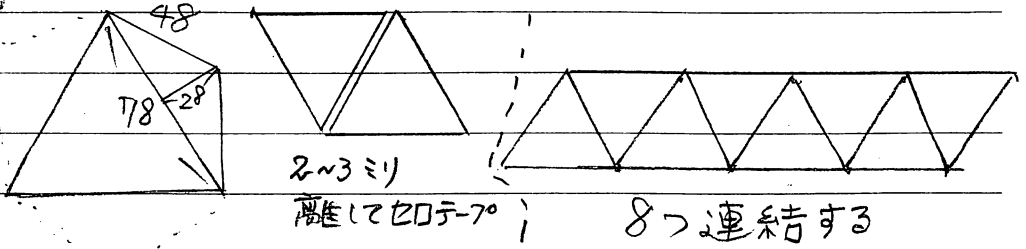
新しく“X毛編” 具体的な長さも  
示した作図

これは黄金比φの数列  $\{\varphi^n\}$  からフィボナッチ  
数が表われるプリントを送ります。

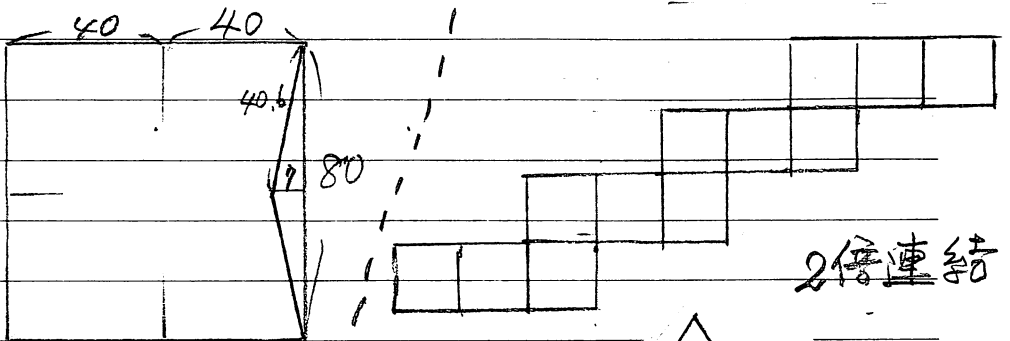
大沢重憲

# 正n面体の1/n角錐分割Xモ

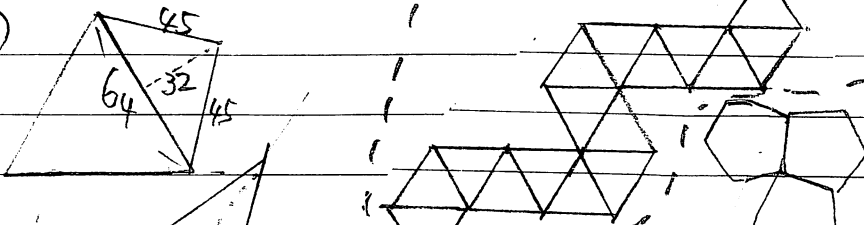
(四)



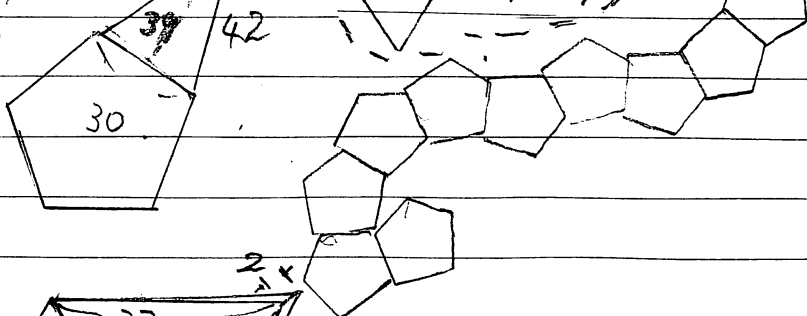
(六)



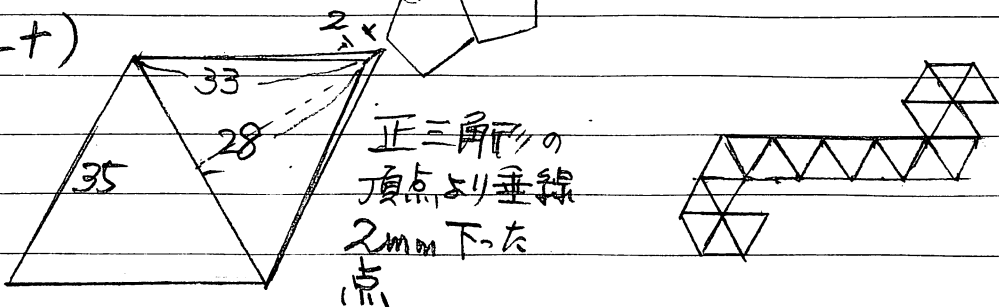
(八)



(十二)



(二十)



黄金比  $\varphi$  の  $\{\varphi^n\}$ : 等比数列

$\varphi$  の 1次式表示 と ファボナッチ数

$$x^2 - x - 1 = 0 \rightarrow x = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$$

$$x > 0 \text{ の解 } \varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \quad (1.618033989)$$

$$\varphi^0 = 1$$

$$\varphi^1 = \varphi$$

$$\varphi^2 = \varphi + 1 \leftarrow x^2 - x - 1 = 0 \text{ より}$$

上の式を  $\varphi$  倍

$$\varphi^3 = \varphi^2 + \varphi = (\varphi + 1) + \varphi = 2\varphi + 1$$

$$\varphi^4 = \varphi \cdot \varphi^3 = \varphi(2\varphi + 1) = 2\varphi^2 + \varphi$$

$$= 2(\varphi + 1) + \varphi$$

$$= 3\varphi + 2$$

$$\varphi^5 = \varphi \cdot \varphi^4 = \varphi(3\varphi + 2) = 3\varphi^2 + 2\varphi$$

$$= 3(\varphi + 1) + 2\varphi$$

$$= 5\varphi + 3$$

これは  $\{\varphi^n\}$  等比数列

$$\varphi^0, \varphi^1, \varphi^2, \varphi^3, \varphi^4, \varphi^5, \dots$$

$$1, \varphi, \varphi + 1, 2\varphi + 1, 3\varphi + 2, 5\varphi + 3, 8\varphi + 5, \dots$$

$$\varphi^n = \varphi^{n-2} + \varphi^{n-1} \quad (n \geq 2)$$