

- 2 底面の1辺が5 mm の正六角柱の鉛筆を、写真1、写真2のように束ね、床においた。このとき、次の各問いに答えなさい。

写真1



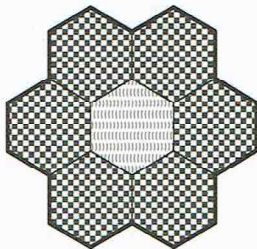
写真2



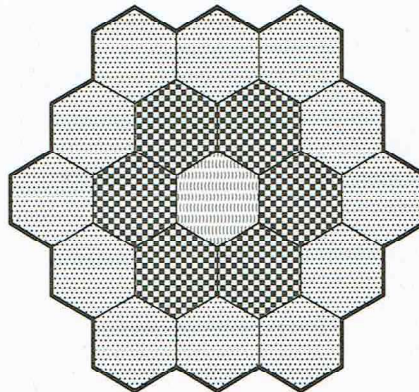
- (1) 鉛筆を写真1のように束ねる。図1は、鉛筆を1周目として、1本のまわりに^{すき}隙間なく束ね、続けて2周目として、1周目のまわりに隙間なく束ねたものを、鉛筆の六角形の面の方からみた図である。

図1

1 周目



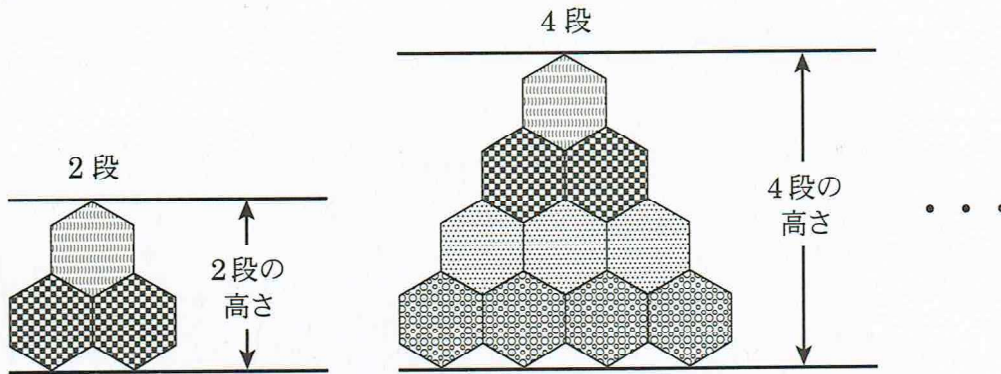
2 周目



これを続けて6周目を作って束ねたとき、一番外側の鉛筆の本数は アイ 本である。また、このとき、一番外側の辺の長さの合計(図1の太線部分)は ウエオ mm である。

- (2) 鉛筆を写真2のように束ねる。図2は、床に接する鉛筆が2本で、2段の鉛筆を束ね、続けて床に接する鉛筆が4本で、4段の鉛筆を束ねたものを、鉛筆の六角形の面の方からみた図である。

図2



床に接する鉛筆が $2n$ 本で、 $2n$ 段の鉛筆を束ねたとき、この束の高さは、 n を用いて表すと

$$\boxed{\text{カキ}} n + \frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}} \text{ (mm)}$$

である。また、束の高さが 182.5 mm のとき、床に接する鉛筆は $\boxed{\text{コサ}}$ 本である。