

算数オンライン塾 1月25日の問題 一数の性質

A を 0 ではない整数とします。

$$A = a \times a + b \times b$$

となる 0 ではない整数 a と b の組 (a, b) の個数を $[A]$ と表すことにします。

例えば、 $A=37$ のとき、 $a \times a + b \times b = 37$ となる a と b の組 (a, b) は、 $a=1$ 、 $b=6$ となる場合と、 $a=6$ 、 $b=1$ となる場合の 2 組あるので

$$[37] = 2$$

となります。

また、 $A=8$ のとき、 $a \times a + b \times b = 8$ となる a と b の組 (a, b) は、 $a=2$ 、 $b=2$ となる場合の 1 組だけなので

$$[8] = 1$$

となります。

また、 $A=3$ のとき、 $a \times a + b \times b = 3$ となる a と b の組 (a, b) はないので

$$[3] = 0$$

となります。

このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) $[65]$ はいくつですか。
- (2) $[A] = 2$ となる整数 A のうち、30 以下の奇数であるものをすべて求めなさい。
- (3) $[A] = 3$ となる整数 A のうち、最も小さいものはいくつですか。
(式と考え方)

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--