

机上の空論！？（存在する？存在しない？虚構の世界？）

知識が在れば、そして、技術が在れば、確かに色々と『世界』を構築する事が出来る。
でも、その世界が、本当に存在するのかは、その世界が、本当に実現できるのかは、
また、別の角度（観点）からの考察が必要になる。あるいは、
現実が、あるいは、ルールが、その存在を許すかどうか…

（以下の問題は、中学生が高校受験する時などに、出題される程度の問題です。）

問題、互いに異なる、正である3つの数を考えることとします。以下の、それぞれの

(1)、(2)、(3)、のそれぞれの場合を満たす数を求めてみよう。

(1)、条件①：連続する3つの正の整数とする。

条件②：この異なる3つの正の整数が、三平方の定理のような関係を満たす。

以上の条件①、②を満たす正の整数のトリオは？

(2)、条件③：連続する3つの正の偶数とする。このような、整数の中の偶数を考える。

条件④：この条件③を満たす偶数が、三平方の定理のような関係を満たす。

以上の条件③、④を満たす正の偶数のトリオは？

(3)、条件⑤：連続する3つの正の奇数を考える。このような、整数の中の奇数を考える。

条件⑥：この条件⑤を満たす奇数が、三平方の定理のような関係を満たす。

以上の条件⑤、⑥を満たす正の奇数のトリオは？

補足：『三平方の定理のような関係を満たす。』という意味は…

3つの数、(a, b, c) というような数のトリオが在って、以下の等式、

$$a^2 + b^2 = c^2, \text{ または、 } b^2 + c^2 = a^2, \text{ または、 } c^2 + a^2 = b^2,$$

のいずれかの関係を満たしている。こととします。

ヒント：連続する3つの正の整数とは、例えば、(1 1, 1 2, 1 3) のような3つの数の事。連続する3つの偶数とは、例えば、(1 4, 1 6, 1 8) のような3つの数のこと。連続する3つの奇数とは、例えば、(7, 9, 1 1) のような3つの数のこと。いずれの問題も、2次方程式を作る事が出来て、解く事が出来れば…

The article was presented by 『TAKUMARO'S FACTORY』,

<https://www.factory-takumaro.com/>

© takumaro 2020.12.18, Printed in Japan.