

# 洛北算額 今月の問題 2020.9

1つの立方体を、いくつかの小さい立方体に分割することを考えます。

たとえば 図1 のようにすれば 8個の小さい立方体に、

図2 のようにすれば 20個の小さい立方体に分割できます。

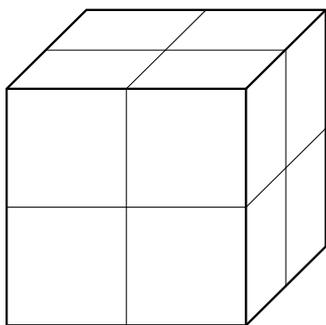


図1

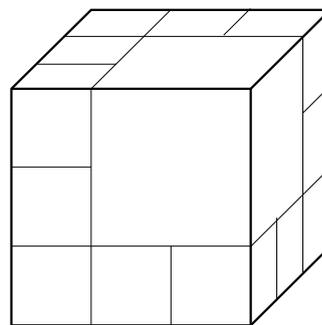


図2

- (1) 立方体を 15 個の小さい立方体に分割する方法を考えてください。
- (2) 立方体を 39 個の小さい立方体に分割する方法を考えてください。
- (3) 立方体を 7 個の小さい立方体に分割することはできません。

これを証明してください。

- (4) 【チャレンジ問題】

立方体を 48, 49, 50, 51, 52, ... 個の小さい立方体に分割することができます。

これを証明してください。

解答は [t-fujioka-15@kyoto-be.ne.jp](mailto:t-fujioka-15@kyoto-be.ne.jp) (藤岡)まで送ってください。

洛北高校、附属中学校の人は直接職員室まで。

途中の考え方を書いてくれると、コメント等をお返しできます。