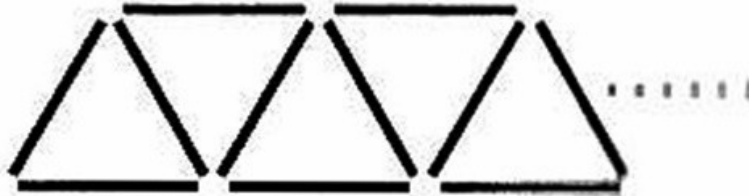


## 2023年度 東京工業大学附属科学技術高等学校【数学】大問2

図のように、長さが等しい棒を並べて、次の作業を行う。

〔作業Ⅰ〕正三角形を横一列につなげる。



〔作業Ⅱ〕正方形と長方形を、正方形から始めて交互に横一列につなげる。

ただし、正方形は長方形にふくめないものとし、長方形の横の長さは縦の長さの2倍とする。



このとき、次の問いに答えなさい。

(1)

〔作業Ⅰ〕において、正三角形を200個つくるのに必要な棒の数を求めなさい。

(2)

〔作業Ⅱ〕において、700本の棒を並べて、最後に正方形をつなげて作業を終えた。

このとき、つくった正方形の数を求めなさい。

(3)

1930本の棒を並べて、〔作業Ⅰ〕〔作業Ⅱ〕をともに進めたところ、

〔作業Ⅰ〕でつくった正三角形の数と〔作業Ⅱ〕でつくった長方形の数の合計は295個だった。

このとき、つくった正三角形と長方形の数をそれぞれ求めなさい。

ただし、〔作業Ⅱ〕において、最後に長方形をつなげて作業を終えたものとする。

