

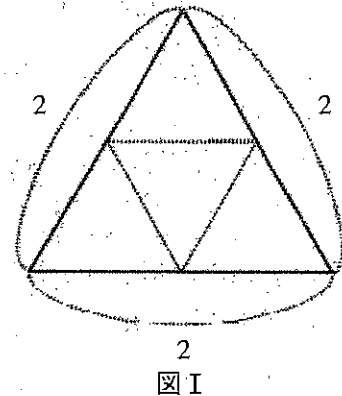
## (2) 日本数学コンクール・日本ジュニア数学コンクール共通問題

### 問題 1. 「陣取りゲーム」

一辺の長さが1つの正三角形の板が何枚もありあます。A君とB君の二人が次のルールで、この板を交互にワクの中に配置するゲームを考えます。

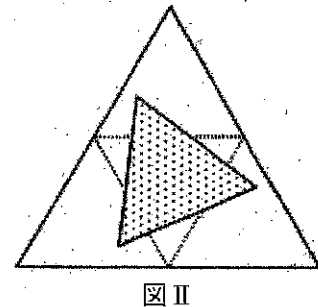
- ア. 最初にA君から置く。
- イ. 一度置いた板は動かさないで固定する。
- ウ. 板を重ねて置くことができない。
- エ. 置けなくなった方が負けである。

たとえば、ワクが右の〔図I〕のような一辺の長さが2の正三角形の場合、A君が〔図II〕のように配置すれば先手必勝になります。



では、次に一辺の長さが3の正三角形の場合を考えます。

- (1) A君が最初に〔図III〕のように配置すればどちらが勝つでしょうか。その理由も述べて下さい。
- (2) A君が最初にどのように置けば必ず勝てるでしょうか。その理由も述べて下さい。
- (3) 一辺の長さが4の正三角形の場合はどうなるでしょうか。



次のページに、一辺の長さが3の正三角形と4の正三角形の図を描いておきます。配布された紙片を利用して考えてみましょう。

