

受験算数の基礎

Die Grundlagen
der Arithmetik
für die Aufnahmeprüfung

試行力問題～子どもから大人まで～

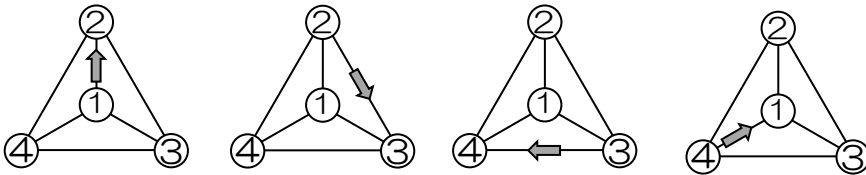
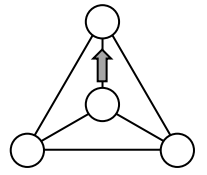
正三角形すごろく・4

右の図の○のマスに数字を書いてから、線の上を進みます。最初は真ん中のマスから上のマスに進み、それから、進んだマスに書いた数字によってどの線に進むかがまします。

奇数が書いてある場合、進んできたばかりの線を除く2本の線のうち左の線に進み、偶数が書いてある場合右の線に進みます。

たとえば下の図の場合、最初に1から2に進みます。2は偶数なので右の線から3に進み、3は奇数なので左の線から4に進み、4は偶数なので右の線から1に進みます。1は奇数なので左の線から2に進むため、

以降は同じことのくり返しとなります。

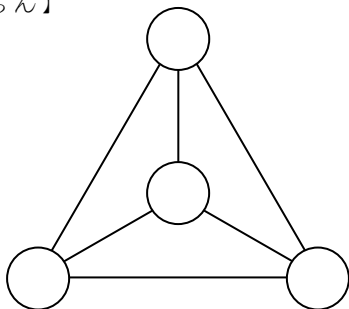


この場合、1回目に進んだマスは2、2回目に進んだマスは3、3回目に進んだマスは4、4回目に進んだマスは1となります。

太郎くんがマスに1～4の数字を書いたところ、3回目に4、4回目に2、5回目に1のマスに進みました。

- (1) 太郎くんがどのように数字を書いたか、解答らん^{かいとう}に数字をいれなさい。
- (2) 30回目に進んだマスに書いてある数字^{こた}を答えなさい。

【解答らん】

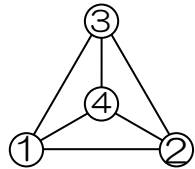


受験算数の基礎

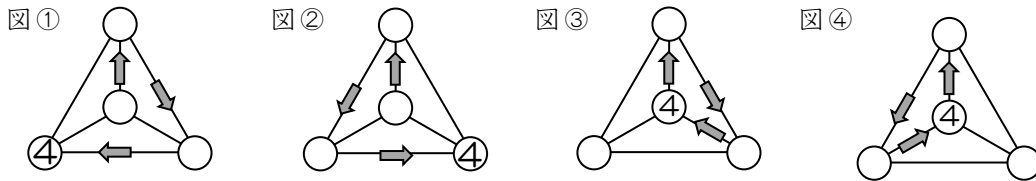
Die Grundlagen
der Arithmetik
für die Aufnahmeprüfung

試行力問題～子どもから大人まで～

正三角形すごろく・4 (1) (2) 3

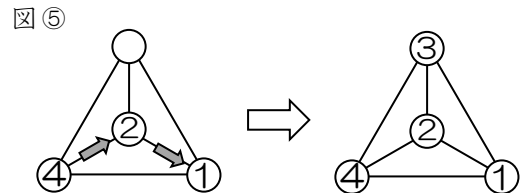


(1) 3回目に4のマスに進むということから、下の図①～④の4通りの場合が考えられます。

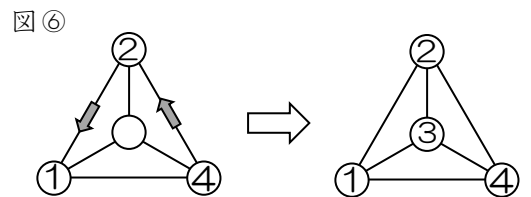


それぞれの場合について、4回目に2、5回目に1のマスに進むように数字をマスに入れ、残りのマスに3を入れます。

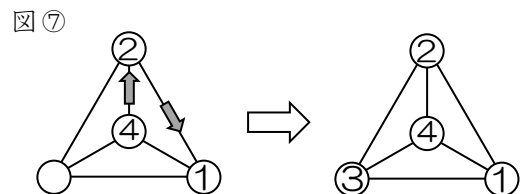
図①の場合、図⑤のようになります。図⑤では、1回目から順に $3 \rightarrow 4 \rightarrow \underline{1 \rightarrow 2 \rightarrow 3} \rightarrow \dots$ と進むことになるので、条件を満たしません。



図②の場合、図⑥のようになります。図⑥では、1回目から順に $2 \rightarrow 4 \rightarrow \underline{3 \rightarrow 1 \rightarrow 4} \rightarrow \dots$ と進むことになるので、条件を満たしません。



図③の場合、図⑦のようになります。図⑦では、1回目から順に $2 \rightarrow 1 \rightarrow \underline{3 \rightarrow 2 \rightarrow 4} \rightarrow \dots$ と進むことになるので、条件を満たしません。



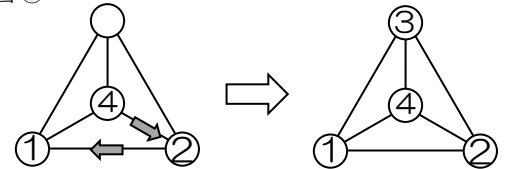
受験算数の基礎

Die Grundlagen
der Arithmetik
für die Aufnahmeprüfung

試行力問題～子どもから大人まで～

図④の場合、図⑧のようになります。図⑦では、1回目から順に $3 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow \dots$ と進むことになるので、条件を満たします。

図⑧



(2) 図⑧の場合、 $3 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 4$ $\rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow \dots$ となって、 $3 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 4$ の8マスのくり返しとなります。よって、 $30 \div 8 = 3$ あまり6より、くり返しの6マス目の3が答えとなります。