

受験算数の基礎

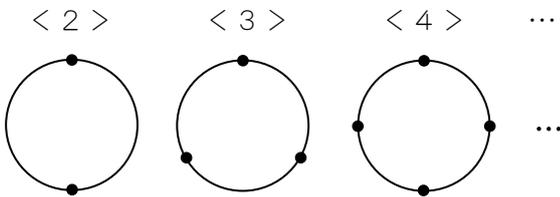
Die Grundlagen
der Arithmetik
für die Aufnahmeprüfung

試行力問題～子どもから大人まで～

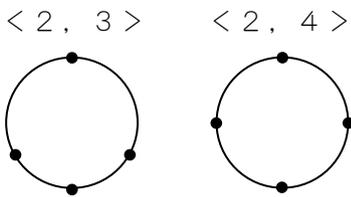
円の等分割と重なり (試行力)・1

下の図のように、まわりに点を2個、3個、4個、…と、同じだけはなしてかいた円<2>、<3>、

<4>、…が1つずつあります。1個目の点は円の一番上にかくようにします。



つぎに、こうしてできた円をいくつかおきをかえることなく重ねます。たとえば<2>と<3>を重ねると、下の<2, 3>のようになって点が4個見え、<2>と<4>を重ねても、下の<2, 4>のようになって点が4個見えます。



点が6個見えるのは、円をどのように重ねたときですか。<2, 3>、<2, 4>のようにしてこたえなさい。なお、重ねる順番は考えません。

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～

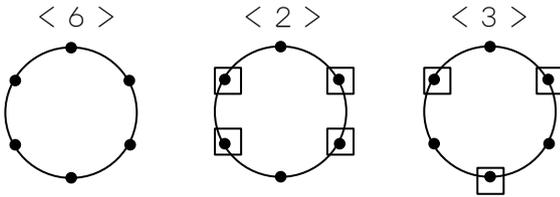
円の等分割と重なり (試行力)・1

$\langle 2, 3, 4 \rangle, \langle 2, 3, 6 \rangle, \langle 2, 5 \rangle, \langle 2, 6 \rangle, \langle 3, 6 \rangle, \langle 3, 4 \rangle$

点が6個見えるので、重ねた円は $\langle 2 \rangle \sim \langle 6 \rangle$ です。 $\langle 6 \rangle$ から順に考えていきます。

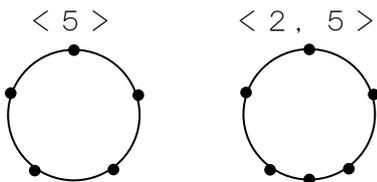
$\langle 6 \rangle$ を重ねたとき

$\langle 6 \rangle$ には点が6個あるので、ほかの円を重ねることで点が増えないようにします。 $\langle 2 \rangle, \langle 3 \rangle$ は下の図のように $\langle 6 \rangle$ から□で囲った点を取り除くことでできるので、 $\langle 6 \rangle$ と重ねても点は増えません。よって、 $\langle 2, 3, 6 \rangle, \langle 2, 6 \rangle, \langle 3, 6 \rangle$ が条件を満たします。



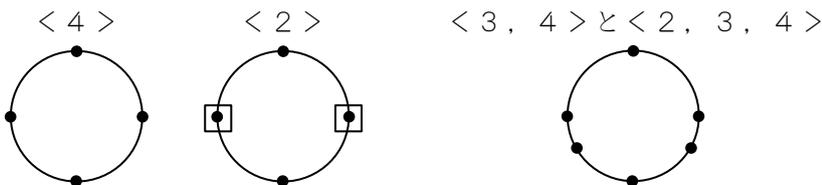
$\langle 5 \rangle$ を重ねたとき

$\langle 5 \rangle$ には点が5個あるので、ほかの円を重ねることで点が1個増えるようにします。 $\langle 5 \rangle$ から点を取り除いても $\langle 2 \rangle, \langle 3 \rangle, \langle 4 \rangle$ にはならないので、 $\langle 2 \rangle$ を重ねると1個、 $\langle 3 \rangle$ を重ねると2個、 $\langle 4 \rangle$ を重ねると3個点は増えます。よって、 $\langle 2, 5 \rangle$ が条件を満たします。



$\langle 4 \rangle$ を重ねたとき

$\langle 4 \rangle$ には点が4個あるので、ほかの円を重ねることで点が2個増えるようにします。 $\langle 2 \rangle$ は下の図のように $\langle 4 \rangle$ から□で囲った点を取り除くことでできるので、 $\langle 4 \rangle$ と重ねても点は増えません。 $\langle 3 \rangle$ を重ねると点は1個増えます。よって、 $\langle 3, 4 \rangle, \langle 2, 3, 4 \rangle$ が条件を満たします。



$\langle 2 \rangle, \langle 3 \rangle, \langle 2, 3 \rangle$ は例にあるように点が6個見えることはないなので、以上で全てです。