

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～

あいこをストックするじゃんけんゲーム・3

A君とB君が次のルールでじゃんけんゲームをします。

○グーは1点、チョキは2点、パーは3点で、勝つとその点数が得点になります。

○あいこのときは、出した手の点数はストックされ、勝ったときに得点になります。

○あいこでゲームがおわることはありません。

たとえば下の場合、2回目にA君がグーで勝って、あいこの分もふくめて $2 + 1 = 3$ (点) 入り、

3回目にB君がパーで勝って、あいこの分もふくめて $2 + 3 = 5$ (点) 入り、

6回目にA君がパーで勝って、あいこの分もふくめて $1 + 1 + 3 = 5$ (点) 入るので、

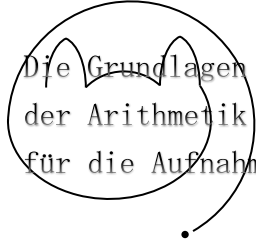
A君の得点は8点、B君の得点は5点です。下の表では、得点になったところにかげをつけています。

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	得点
A君	チョキ	グー	グー	グー	グー	パー	8点
B君	チョキ	チョキ	パー	グー	グー	グー	5点

(1) A君の得点が2点、B君の得点が2点でゲームがおわり、とちゅうであいこがありました。2人の手の出し方として考えられるものは何通りありますか。

(2) A君の得点が2点、B君の得点が4点でゲームがおわり、とちゅうであいこが2回以上ありました。2人の手の出し方として考えられるものは何通りありますか。

受験算数の基礎



試行力問題～子どもから大人まで～

あいこをストックするじゃんけんゲーム・3

(1) 6通り (2) 24通り

以下では、グーを1, チョキを2, パーを3という点数で表し, 勝ちを○, あいこを△で表します。また, これらを組みあわせて, グーの勝ちを①, グーのあいこを△, のように表します。

(1) 以下の6通りです。

A	△	①	
B	△		①

A	△		①
B	△	①	

A	②	△	
B		△	①

A		△	①
B	②	△	

A	①	①	△	
B			△	①

A			△	①
B	①	①	△	

(2) あいこが3回の場合, 以下の3通りです。

A	①①か②				
B		△	△	△	①

A		①			
B	△		△	△	①

あいこが2回で, △・△の場合, 以下の5通りです。

A	①①か②			
B		△	△	①

A	①①か②			
B		△	△	①

A		①		
B	△		△	①

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～

あいこが2回で、 $\triangle \cdot \triangle$ の場合、A君の点の取り方に注目して考えると、以下の $5 + 4 \times 2 + 1 \times 3 = 16$ （通り）です。

A	①	①			
B			\triangle	\triangle	①

↑ ↑ ↑ ↑ ↑
①がはいるところが5通り

A	①	①			
B			\triangle	\triangle	②

A	②			
B		\triangle	\triangle	①

↑ ↑ ↑ ↑
①がはいるところが4通り

A	②			
B		\triangle	\triangle	②

A		①		
B	\triangle		\triangle	①

↑ ↑ ↑ ↑
①がはいるところが4通り

A		①		
B	\triangle		\triangle	②

よって、 $3 + 5 + 16 = 24$ （通り）です。