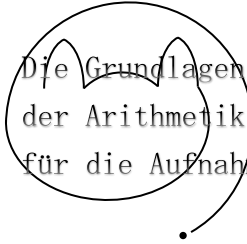


虫食い算・1

4つの異なる1以上の整数があり、小さい順に○, □, △, ☆とします。

$\bigcirc - \square + \triangle + \star = 50$ となる時、○, □, △, ☆はそれぞれ、最も大きい場合と最も小さい場合いくつになりますか。

	○	□	△	☆
最大				
最小				



試行力問題～子どもから大人まで～

虫食い算・1 解説参照

$\bigcirc - \square + \triangle + \star = 50$  の、 $-\square + \triangle$  の部分に注目します。 $\triangle - \square$  は 1 以上ですから、 $\triangle - \square = 1$  のとき、 $\bigcirc + 1 + \star = 50$  となります。

ここで、 $\bigcirc = 1$  とすると、 $\star = 48$  となりますから、 $\bigcirc$  は最小で 1、 $\star$  は最大で 48 です。

	$\bigcirc$	$\square$	$\triangle$	$\star$
最大				48
最小	1			

さらに、 $\triangle - \square = 1$  でさえあれば上の表は成り立つので、 $\square = 2$ 、 $\triangle = 3$  が  $\square$  と  $\triangle$  の最小であり、 $\square = 46$ 、 $\triangle = 47$  が  $\square$  と  $\triangle$  の最大です。

	$\bigcirc$	$\square$	$\triangle$	$\star$
最大		46	47	48
最小	1	2	3	

次に、 $\bigcirc$  の最大を考えてみます。 $\bigcirc + 1 + \star = 50$  のとき、 $\bigcirc$  より  $\star$  は少なくとも 3 大きいので、 $\bigcirc = 23$ 、 $\star = 26$  とすると、 $\square = 24$ 、 $\triangle = 25$  となって条件を満たします。よって、 $\bigcirc$  は最大で 23 です。

	$\bigcirc$	$\square$	$\triangle$	$\star$
最大	23	46	47	48
最小	1	2	3	

最後に、 $\bigcirc - \square + \triangle$  がとりうる値の範囲を考えます。 $\triangle - \square$  は  $\star - \bigcirc$  より必ず小さいので、 $\bigcirc - \square + \triangle$  は  $\star$  より必ず小さくなります。よって、 $\star$  は  $50 \div 2 = 25$  より必ず大きくなります。 $\bigcirc = 23$  のときに  $\star$  が 26 となることは上で確認済みですから、 $\star$  は最小で 26 ときまります。

	$\bigcirc$	$\square$	$\triangle$	$\star$
最大	23	46	47	48
最小	1	2	3	26