

問題 1

長い計算

キミに必要な力は？
どうやって長い計算をするの？
計算のくふう力!

1 2 3 4
レベルチェック
やさしい

次の計算をなさい。

(1) $100 - 99 + 98 - 97 + 96 - 95 + \dots + 4 - 3 + 2 - 1$

(2) $(-1) - (-1)^2 + (-1)^3 - (-1)^4 + \dots - (-1)^{98} + (-1)^{99} - (-1)^{100}$

(3) $2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 96 + 98 + 100$

この問題を解くカギは…



- (1) $(100 - 99) + (98 - 97) + \dots$
のようにまとめると簡単。
- (2) $(-1)^2 = 1, (-1)^3 = -1, (-1)^4 = 1, \dots$
のように、指数が偶数なら+, 指数が奇数なら-になるね。

解答	(1)		(2)		(3)	
----	-----	--	-----	--	-----	--

さらにもう1問

次の計算をなさい。

(1) $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + 97 - 98 + 99 - 100$

(2) $(-1) - (-1)^2 - (-1)^3 - \dots - (-1)^{49} - (-1)^{50}$ _____

問題 3

値段が高いものはどれ？

キミに必要な力は？
どれが高くてどれが安い？
大小推理力！

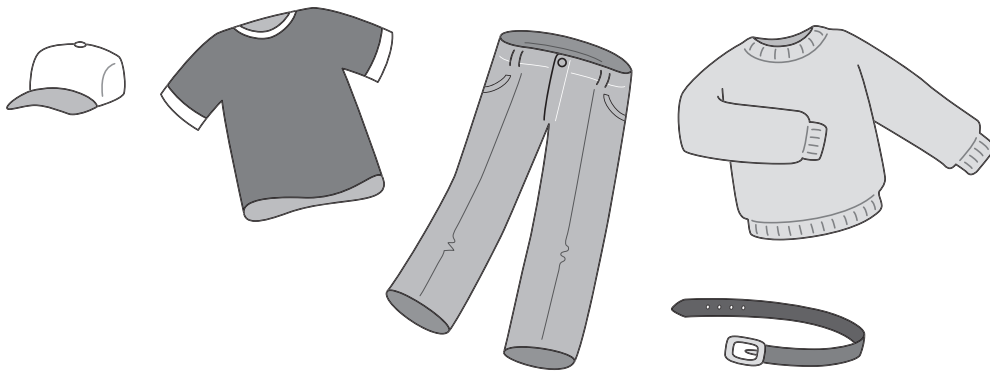
1 2 3 4
レベルチェック
やさしい

田中さんが買い物に行き、ぼうし、Tシャツ、ズボン、セーター、ベルトを買いました。

それぞれの値段について、田中さんは次のように言っています。

- ㊦ ベルトとTシャツを合わせた金額は、ズボンと同じだった。
- ㊧ ぼうしは、ベルトよりも安かった。
- ㊨ セーターとぼうしを合わせた金額は、ズボンとベルトを合わせた金額と同じだった。

田中さんが買ったもののうち、値段がいちばん高かったものはどれですか。



この問題を解くカギは…

買ったものの値段の大小を、等号・不等号を使って表してみよう。
(例) (ぼうし) < (ベルト)

解答

問題 11

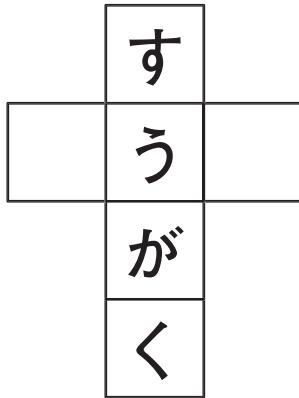
展開図の文字は？

キミに必要な力は？
空間での位置関係が想像できる？
空間想像力！

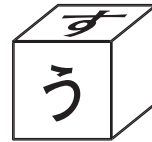
1 2 3 4
レベルチェック
やさしい

下の図①のように、展開図に文字を書き，図②のように立方体をつくりました。

図①

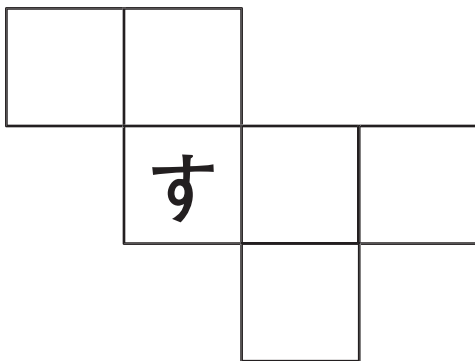


図②

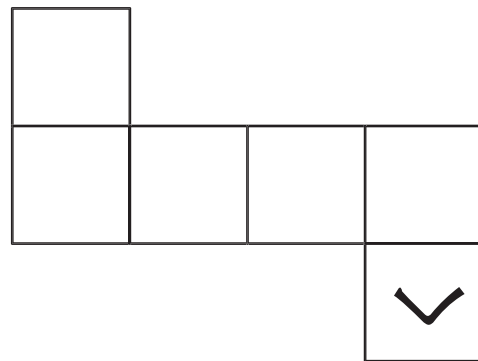


立方体をつくったとき，文字のある面や文字の向きが上の図②の立方体と同じになるように，下の(1)，(2)に残りの文字をそれぞれ書き入れなさい。

(1)



(2)



この問題を解くカギは…



まず，どこにどの文字が入るかを考え，次に，文字の向きを考えよう。

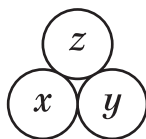
問題 4

下の数は何だろう

キミに必要な力は？
計算の規則はわかるかな？
計算規則理解力！

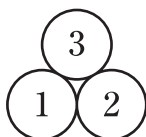
1234
レベルチェック
ぶつ

次の図のように、下の2つの○に書かれた2数の和がその上の○に書かれた数となる ($x + y = z$) ように、数を入れていきます。



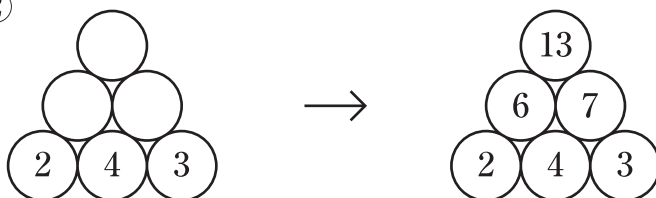
たとえば、図①のようになります。

図①



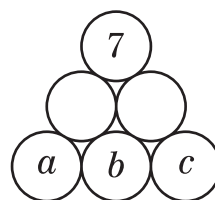
また、○が3段以上あるときも同じように考えて、図②のようになります。

図②

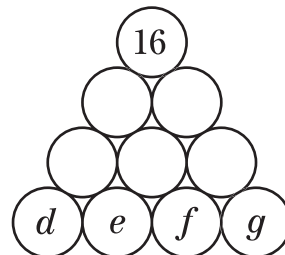


このとき、次の問いに答えなさい。ただし、答えが何通りか考えられるときは、1通りだけ答えなさい。

- (1) 右の図の $a \sim c$ に 1 ~ 3 の異なる数を入れて、いちばん上の○の数が7になるように、 a, b, c を求めなさい。



- (2) 右の図の $d \sim g$ に 1 ~ 4 の異なる数を入れて、いちばん上の○の数が16になるように、 d, e, f, g を求めなさい。



① この問題を解くカギは…
文字を使った式で○に入る数を表してみよう。

解答	(1) $a =$, $b =$, $c =$
	(2) $d =$, $e =$, $f =$, $g =$

問題 5

ジャンケントーナメント

キミに必要な力は？
文章を整理して推理ができる？
文章推理力！

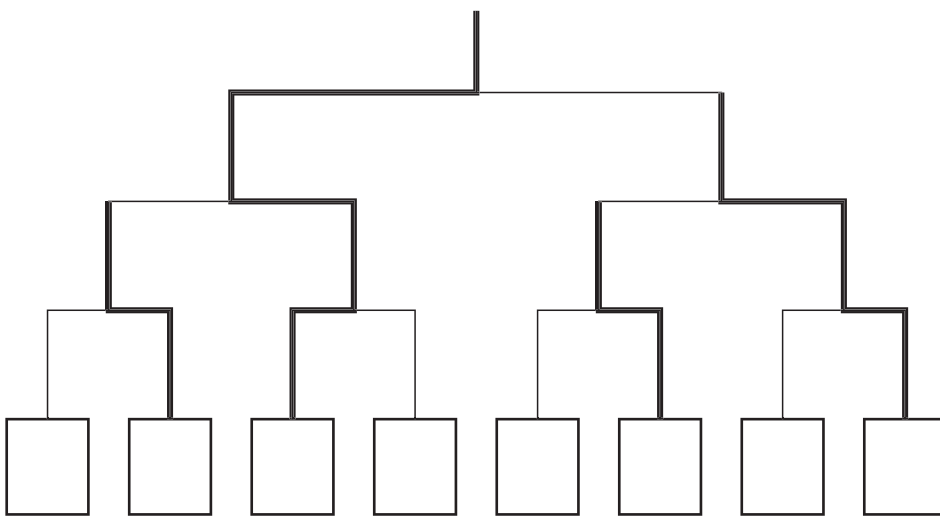
1234
レベルチェック
ふつ

A, B, C, D, E, F, G, Hの8人がジャンケンのトーナメント(勝ち抜き式の試合方法)をしました。

下の図は、トーナメントの結果で、図の中の太線は、勝ち進んだことを表しています。いま、次の㉖～㉙のことがわかっているとき、下の問いに答えなさい。ただし、ジャンケンで引き分け(あいこ)は1回もありませんでした。

- ㉖ Eは、決勝でチョキを出していたら優勝していた。
- ㉗ Cは、1回目はチョキで勝ったが、2回目はグーで負けた。
- ㉘ Bは、3回ともパーを出した。
- ㉙ Fは、1回目はパーで勝ったが、2回目はチョキで負けた。
- ㉚ Aは、1回目にチョキで負けた。

- (1) 優勝したのはだれですか。
- (2) Eは1回目に、グー、チョキ、パーのどれを出しましたか。



この問題を解くカギは…

A～Hを□に入れて試行錯誤しながら、推理を進めていこう。

解 答	(1)	
	(2)	