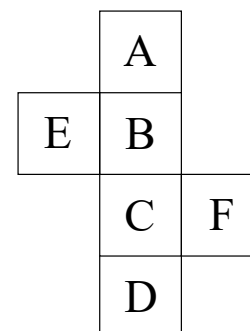


答 2, 4, 5

解説 面㊸と面㊹は向かい合う面であり、向かい合う面の数の和は7にならないので、面㊸に6と書いたとき、面㊹に1は書かれないと分かります。そのため、面㊹に書かれる数の候補として最初に考えられるのは、2, 3, 4, 5です。このうち2, 4, 5が答えになることが、以下のように分かります。

右の図のように、展開図の各面にそれぞれ、A, ㊸の代わりにB, C, ㊹の代わりにD, E, Fとアルファベットを書き、たとえばAと書かれた面の数が1であることを、 $A = 1$ のように表すことにします。また、たとえばAと書かれた面の数が1でBと書かれた面の数が2であるとき、2つの面に書かれた数の和が $1 + 2 = 3$ であることは、 $A + B = 3$ のように書くことにしましょう。



問題文にある条件に注意して、 $D = 2$ の場合、 $D = 4$ の場合、 $D = 5$ の場合のそれぞれについて調べると、たとえば次のような数の書き方が見つかります（他の書き方の例については、次頁を参照して下さい）。

D = 2の場合	D = 4の場合	D = 5の場合
$A + C = 4$	$A + C = 3$	$A + C = 4$
$B + D = 8$	$B + D = 10$	$B + D = 11$
$E + F = 9$	$E + F = 8$	$E + F = 6$

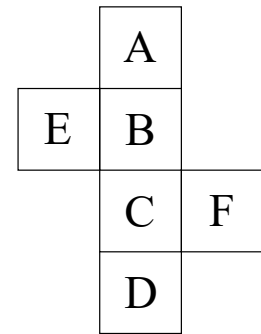
$D = 3$ の場合に、問題文にある条件を満たすような各面の数の書き方がないことは、次のように分かります。

$B = 6$ が決まっていて、 $D = 3$ なので、残りの数は1, 2, 4, 5です。

- (1) 残りの向かい合う面に、それぞれ、1と2, 4と5が書かれる場合。 $4 + 5 = 9$ ですが、すでにBとDの和が $6 + 3 = 9$ になっているので、「向かい合う面の数の和が異なる」という問題文の条件に合いません。
- (2) 残りの向かい合う面に、それぞれ、1と4, 2と5が書かれる場合。 $2 + 5 = 7$ なので、「向かい合う面の数の和が7にならない」という問題文の条件に合いません。
- (3) 残りの向かい合う面に、それぞれ、1と5, 2と4が書かれる場合。 $1 + 5 = 6$ ,  $2 + 4 = 6$ なので、「向かい合う面の数の和が異なる」という問題文の条件に合いません。

以上より、面㊹ (Dと書かれた面) に書くことができる数をすべてあげると、2, 4, 5です。

参考 D = 2の場合, D = 4の場合, D = 5の場合のそれぞれについて, 問題文に与えられた条件を満たすように, A~Fの面に数を書き込む書き込み方を調べると, 次の表の各行いずれかの場合が見つかります。



A	B	C	D	E	F	A + C	B + D	E + F
1	6	2	4	3	5	3	10	8
1	6	2	4	5	3	3	10	8
1	6	3	2	4	5	4	8	9
1	6	3	2	5	4	4	8	9
1	6	3	5	2	4	4	11	6
1	6	3	5	4	2	4	11	6
1	6	5	4	2	3	6	10	5
1	6	5	4	3	2	6	10	5
2	6	1	4	3	5	3	10	8
2	6	1	4	5	3	3	10	8
2	6	3	4	1	5	5	10	6
2	6	3	4	5	1	5	10	6
2	6	4	5	1	3	6	11	4
2	6	4	5	3	1	6	11	4
3	6	1	2	4	5	4	8	9
3	6	1	2	5	4	4	8	9
3	6	1	5	2	4	4	11	6
3	6	1	5	4	2	4	11	6
3	6	2	4	1	5	5	10	6
3	6	2	4	5	1	5	10	6
3	6	5	4	1	2	8	10	3
3	6	5	4	2	1	8	10	3
4	6	2	5	1	3	6	11	4
4	6	2	5	3	1	6	11	4
4	6	5	2	1	3	9	8	4
4	6	5	2	3	1	9	8	4
5	6	1	4	2	3	6	10	5
5	6	1	4	3	2	6	10	5
5	6	3	4	1	2	8	10	3
5	6	3	4	2	1	8	10	3
5	6	4	2	1	3	9	8	4
5	6	4	2	3	1	9	8	4