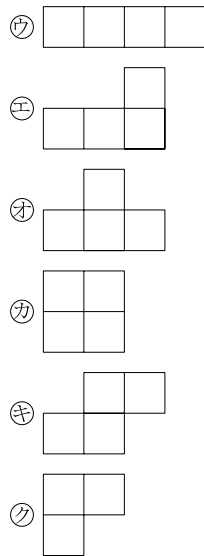


【2011年1月号】

■ p.37 1・28(3)の「表面和」の最も大きい値と(5)の解答・解説を次のように訂正します。

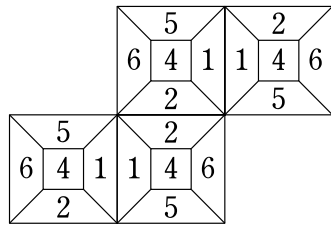
(3) さいころを4個つなげたとき、上から見た図として、右の㉑～㉖の6タイプが考えられます。

そして明らかに、「表面和」が最も大きくなるのは、くっついている面が3つの㉑, ㉒, ㉓, ㉔, ㉖のどれかであり、最も小さくなるのはくっついている面が4つの㉕のときです。



さて、㉑, ㉒, ㉓は連続している3個について、見えない部分の和が、(2)の㉑と同様に14になります。一方、㉔と㉖は1と2だけでつなげることができれば、見えない部分の和は最も小さくなり、そのとき「表面和」は最も大きくなります。

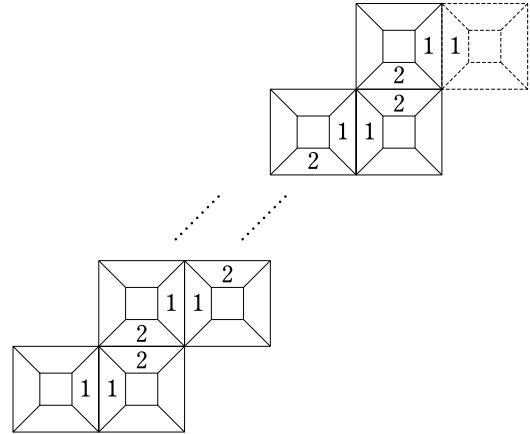
実際、㉔は右図(さいころを押しつぶして、下の面以外を



のように1と2だけでつなげることができるので、最も大きい「表面和」は、 $21 \times 4 - (1 \times 4 + 2 \times 2) = 76$ です。

(5) (3)から、「表面和」が最も大きくなるのは、下の図のようにさいころをつなげたときだとわかります。

ただし、さいころの個数が奇数個のときは、図の点線部分はありません。



このようにつなげたとき、両端以外のさいころの「表面和」は $21 - (1+2) = 18$ です。

また、両端のさいころの「表面和」は

- ・さいころが偶数個のとき。
- 2個とも、 $21 - 1 = 20$
- ・さいころが奇数個のとき。

1個が20で、もう1個が $21 - 2 = 19$ になります。

18と20は偶数で、19は奇数ですから、「表面和」が1552という偶数になるのは、さいころの個数が偶数個のときであることがわかります。

よって、両端以外のさいころの個数が、 $(1552 - 20 \times 2) \div 18 = 84$ (個) とわかるので、答えは、 $84 + 2 = 86$ (個)