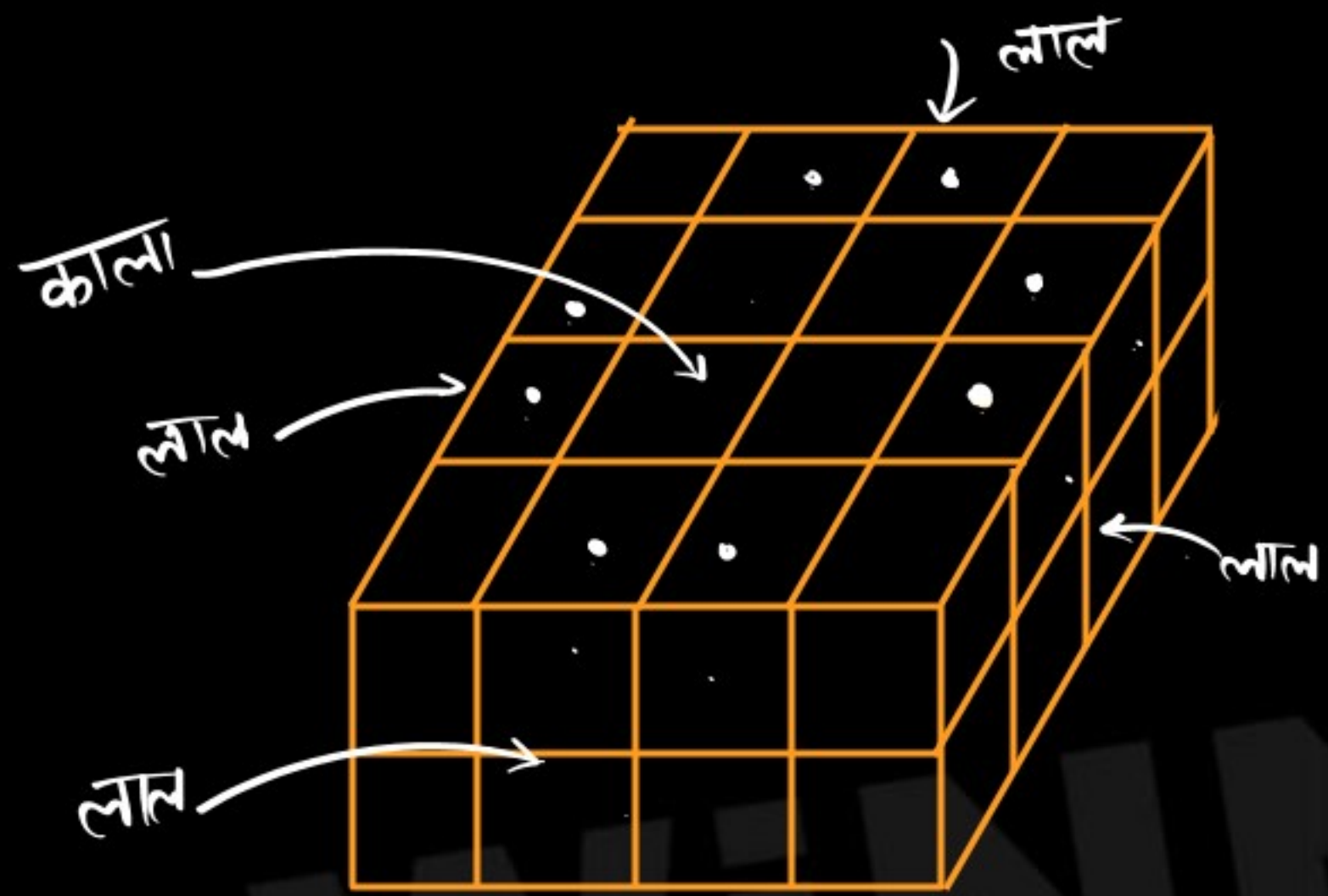


एक घन को उसके सतह के समानंतर एक समतल के साथ दो बराबर भागों में काटा जाता है। फिर एक टुकड़े की दो बड़ी सतह पर काला और शेष पर लाल रंग किया जाता है, जबकि दूसरे टुकड़े की दो छोटी सतह पर लाल रंग और शेष पर काला रंग किया जाता है। प्रत्येक को फिर एक ही आकार के 32 घनों में काटकर मिलाया जाता है।

**A cube is cut into two equal parts along a plane parallel to its surface. Then two large surfaces of one piece are painted black and the rest red, while two small surfaces of the other piece are painted red and the rest black. Each is then cut into 32 cubes of the same size and mixed.**

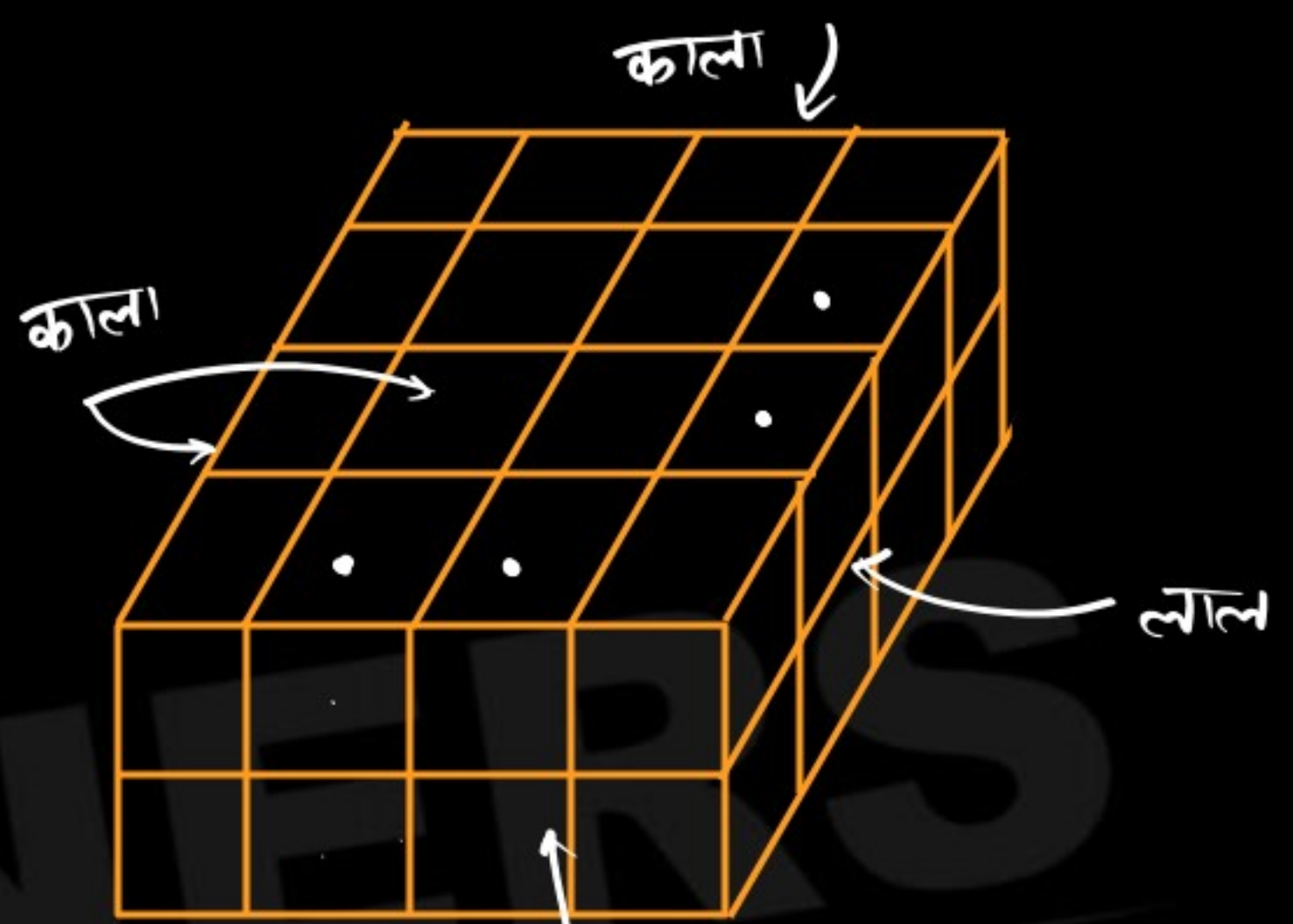
$$N^3 = 64$$

$$N = 4$$



{ 1 Black  
1 Red }

काला  
 $8+8 = 16$



नीचे  
 काला

$4+4 = 8$



**27.** कितने घनों में केवल एक रंगीन सतह होगी?

**How many cubes will have only one colored surface?**

8+8

☒ (a) 16  
(c) 20

(b) 32  
(d) 24

WINNERS

**28.** कम से कम एक लाल रंग के सतह के साथ घनों की संख्या क्या हैं?

**What is the number of cubes with at least one red colored surface?**

(I) (II)  
 $24 + 14$

- ☒ (a) 38 (b) 32  
(c) 48 (d) 30

1 Red

2 Red

3 Red

**29.** कितने घनों में प्रत्येक पर दो काला और एक लाल सतह होगी?

**How many cubes will have two black and one red face each?**

(a) 2

(b) 5

☒ (c) 4

(d) 6

2 Black + 1 Red

I = 0

II = 4

**30.** कितने घनों में कोई रंगीन सतह नहीं होगी?

**How many cubes will not have any colored surface?**

(a) 16

☒ (b) 0

(c) 4

(d) 14

**WINNERS**

31. कितने घनों में एक काला और दूसरी सतह लाल होगी?

How many cubes will have one black surface and the other red surface?

- (a) 16 (b) 8  
(c) 24 (d) 0

(I) 16 + (II) 8

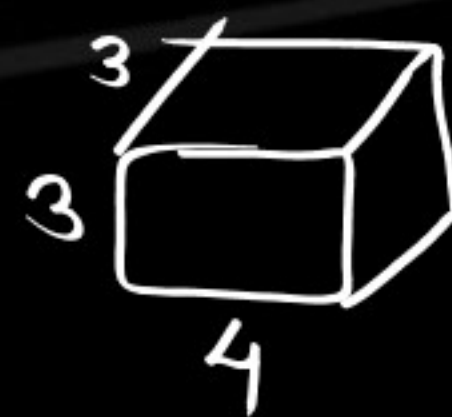


एक घनाभ है जिसकी परिमाण  $4 \times 3 \times 3$  सेमी है। परिमाण  $4 \times 3$  के विपरीत सतह नीले रंग के होते हैं। अन्य परिमाण  $4 \times 3$  के विपरीत सतह काला रंग के होते हैं। परिमाण  $3 \times 3$  के विपरीत सतह हरा रंग के होते हैं। अब घनाभ को 1 सेमी भुजा के छोटे घनों में काट दिया जाता है।

There is a cuboid whose dimensions are  $4 \times 3 \times 3$  cm. Opposite surfaces of dimension  $4 \times 3$  are colored blue. Unlike other dimensions  $4 \times 3$  the surface is black. Opposite surfaces of dimension  $3 \times 3$  are colored green. Now the cuboid is cut into small cubes of side 1 cm.

$$l \times b \times h$$

$$4 \times 3 \times 3$$

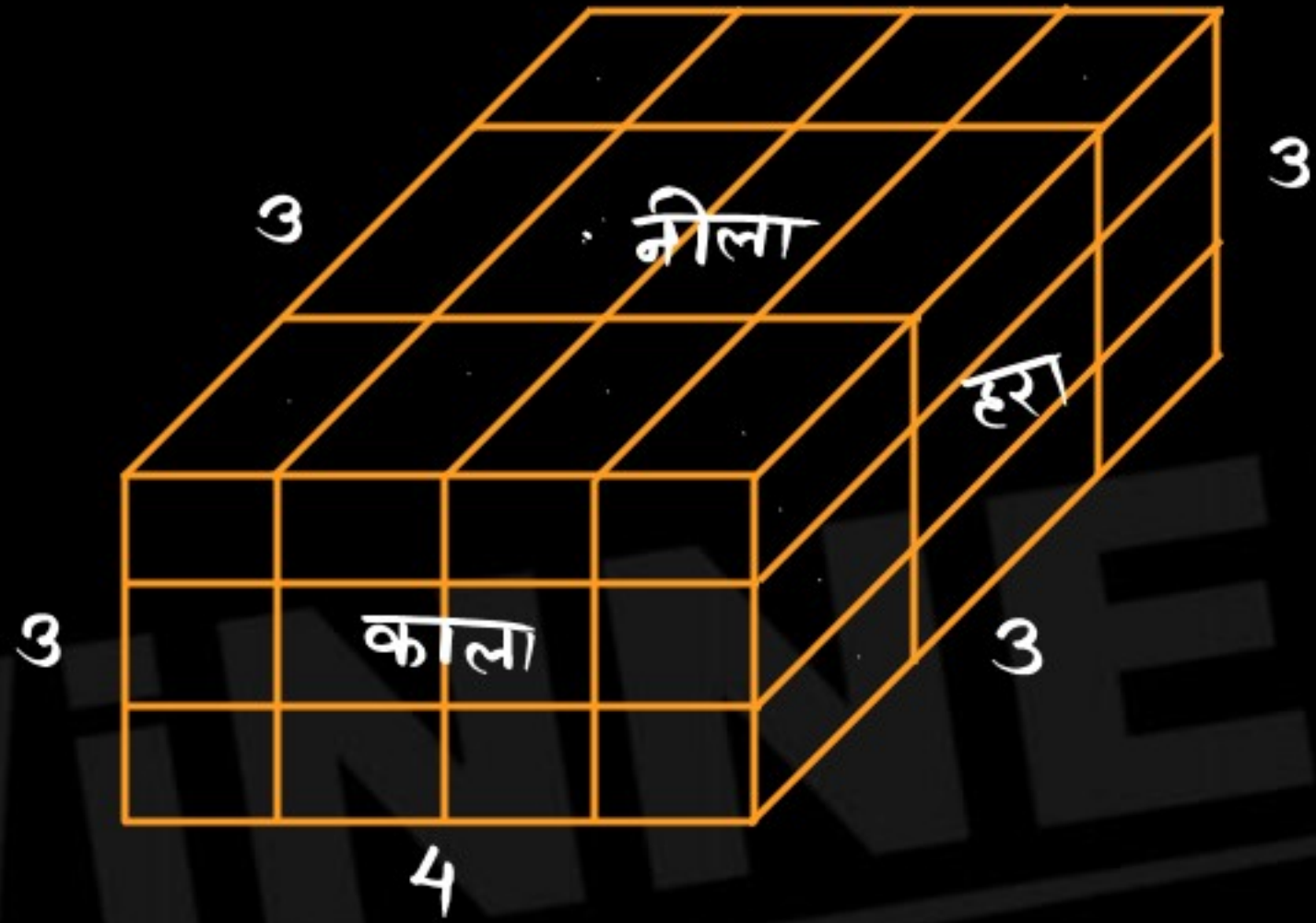
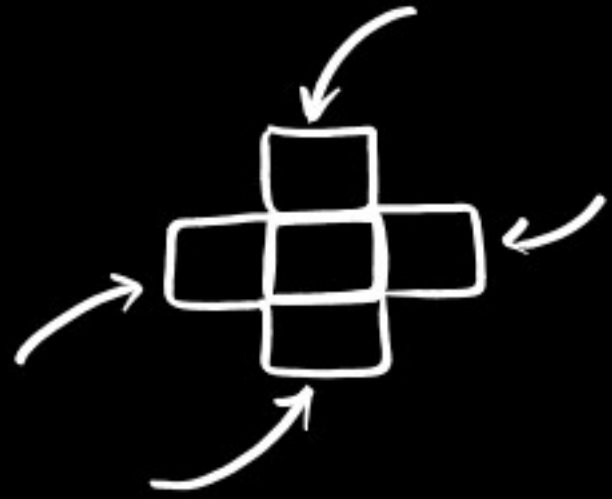


$$4 \times 3 = \text{नीले}$$

$$4 \times 3 = \text{काला}$$

$$3 \times 3 = \text{हरा}$$





$$4 \times 3 = \text{नीला}$$

**32.** कितने घनों में केवल दो सतह रंगी होगी?

**In how many cubes will only two surfaces be colored?**

$$6+6+4$$

~~(a) 16~~

(b) 32

(c) 24

(d) 8

Only 2 Surface Colored

2 = Color

**33.** कितने छोटे घनों में केवल तीन सतह रंगी होगी?

**In how many small cubes will only three surfaces be colored?**

- ☒ (a) 8                      (b) 28  
(c) 16                      (d) 24

**WINNERS**



**34.** कितने छोटे घनों में कोई सतह रंगी नहीं होगी?

**In how many small cubes will no surface be colored?**

☒ (a) 2

(b) 16

(c) 8

(d) 32

**WINNERS**

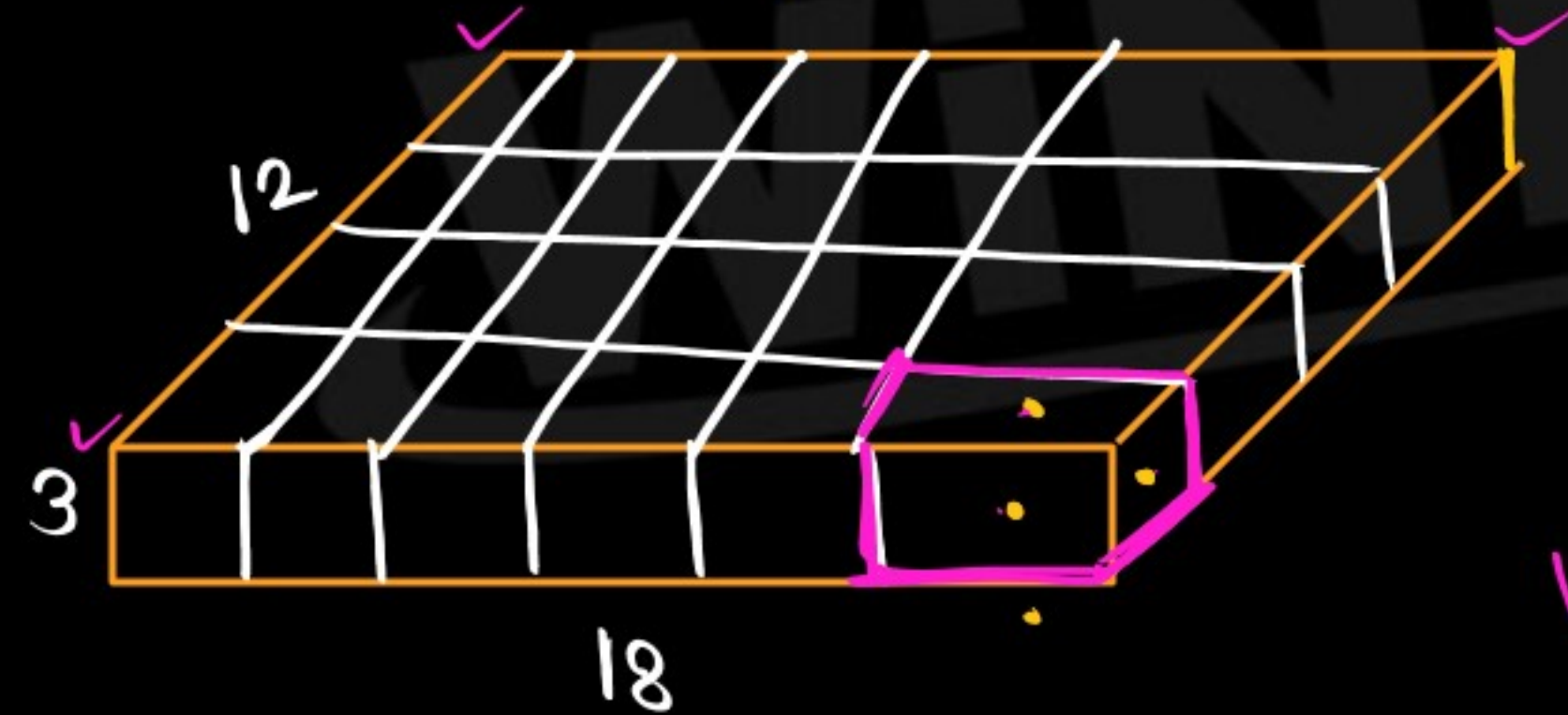
$$l = 3$$

$$b = 12$$

$$h = 18$$

$$\frac{3}{3} \quad \frac{12}{3} \quad \frac{18}{3}$$

$$1 \quad 4 \quad 6$$



**35.** एक  $3 \times 12 \times 18$  सेमी के रंगे हुए घनाभ को तीन सेमी के छोटे-छोटे घनों में काटा जाता है। तब कुल ऐसे कितने छोटे घन बनेंगे जिनकी केवल 4 सतह रंगी हुई है।

**A colored cuboid of size  $3 \times 12 \times 18$  cm is cut into smaller cubes of side 3 cm each. Then how many such small cubes will be made in all, whose only 4 surfaces are coloured.**

- (a) 16  
(c) 4

- (b) 32  
(d) 24



Hw

**36.** एक  $2 \times 2 \times 40$  सेमी के रंगे हुए घनाभ को दो सेमी के छोटे-छोटे घनों में काटा जाता है। तब कुल ऐसे कितने छोटे घन बनेंगे जिनकी केवल 5 सतह रंगी हुई हैं?

**A colored cuboid of size  $2 \times 2 \times 40$  cm is cut into smaller cubes of side 2 cm each. Then how many such small cubes will be made in all, whose only 5 surfaces are colored?**

(a) 2

(b) 8

(c) 4

(d) 16