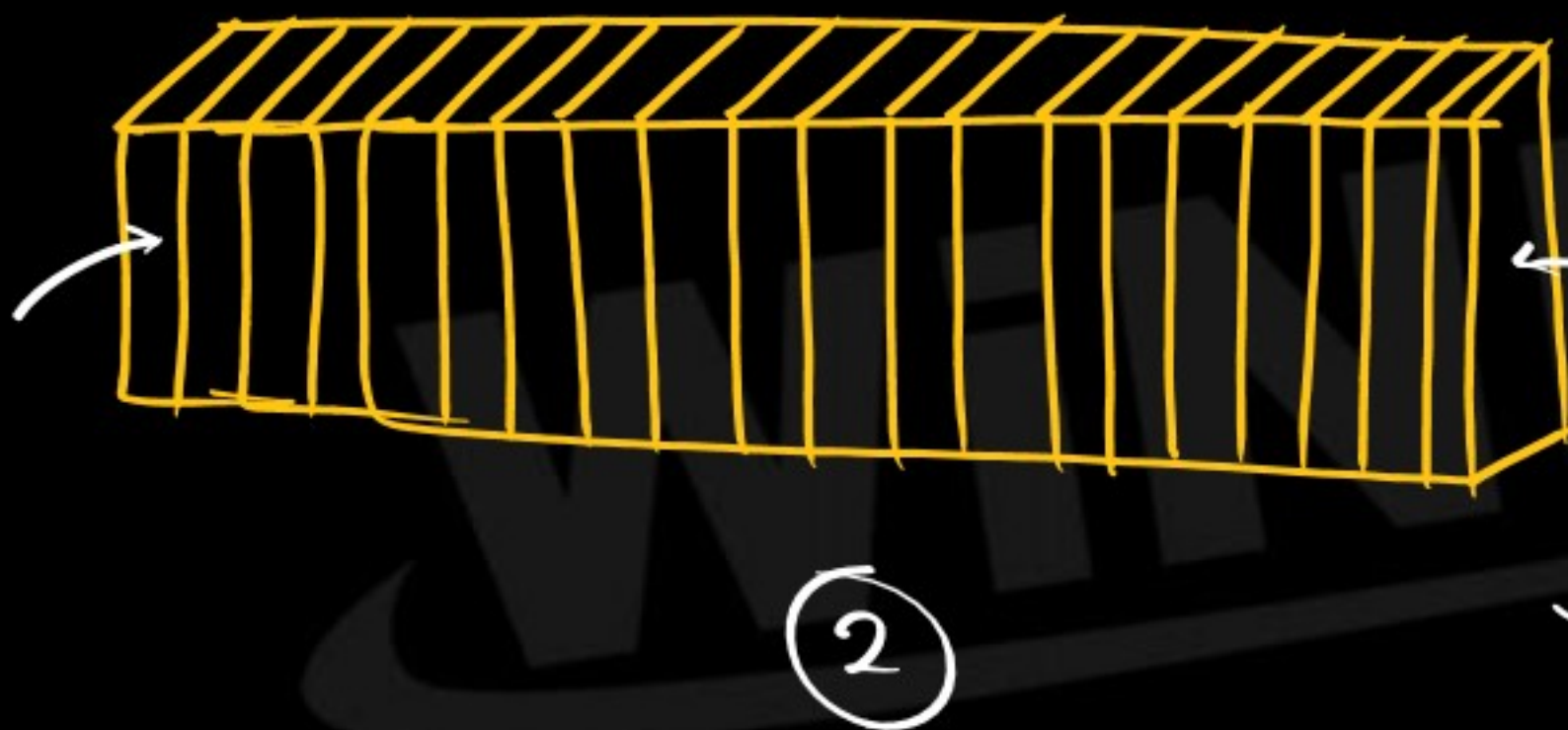


$$\frac{2}{2} \quad \frac{2}{2} \quad \frac{40}{2}$$

$$1 \quad 1 \quad 20$$



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
(c) 4

(b) 8
(d) 16



$$\left\{ \begin{array}{l} n = 4 \\ n^3 = 64 \end{array} \right\}$$

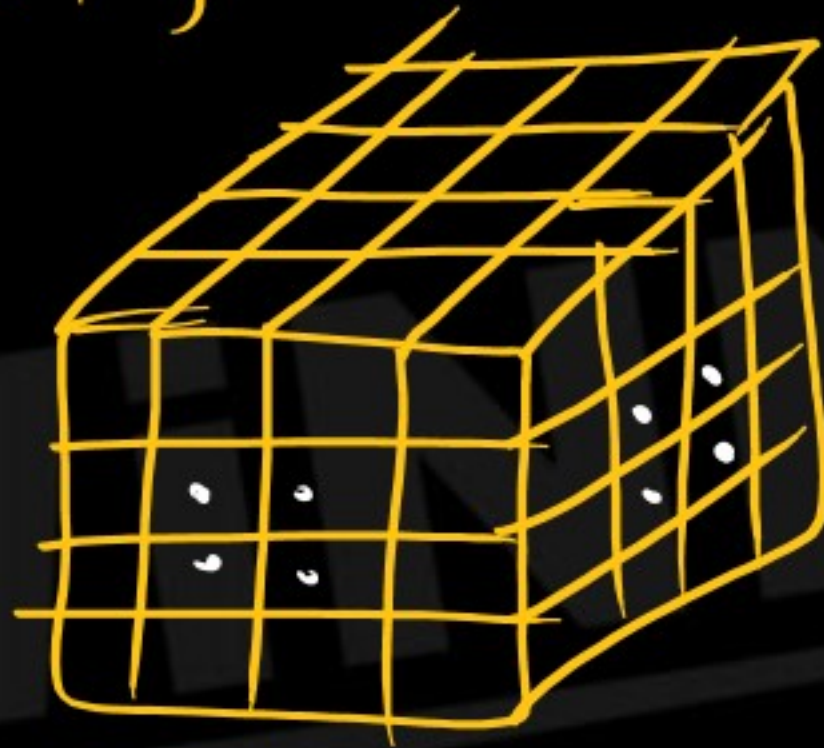
$$\frac{4}{1}$$

$$4 \times 6 = 24$$

$$(n-2)^2 \times 6$$

$$4 \times 6$$

$$(24)$$



37. एक घन की सभी सतहें रंगीन की जाती हैं। यदि इसमें से कई छोटे घन निकाले जाते हैं, तो प्रत्येक पक्ष $\frac{1}{4}$ मूल घन के पक्ष के आकार का होता है। केवल एक तरफ रंग किए गए घनों की संख्या बताइए?

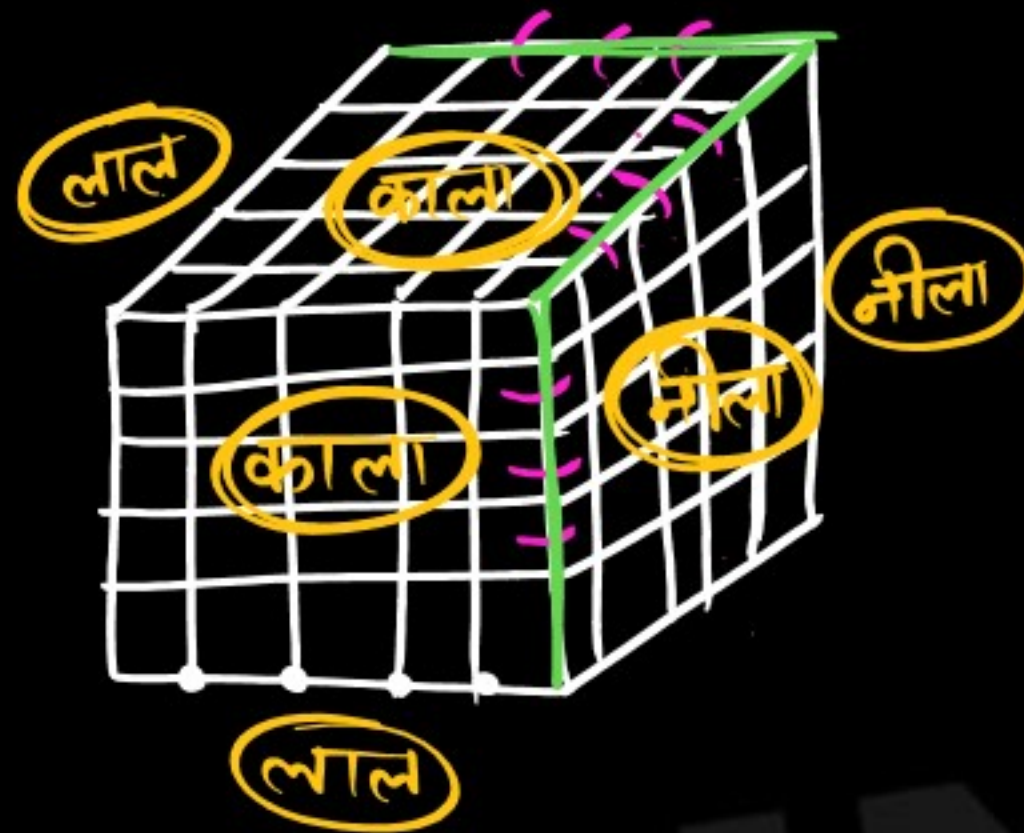
All the surfaces of a cube are colored. If several smaller cubes are taken out of it, each side is $\frac{1}{4}$ the size of the side of the original cube. What is the number of cubes which are colored on one side only?

(a) 18

(b) 12

(c) 24

(d) 64



38. एक घन की दो निकटवर्ती सतहों को काला रंग से, 2 अन्य निकटवर्ती सतहों को लाल रंग से और 2 बची हुई निकटवर्ती सतहों की नीले रंग से रंगा जाता है इसे 125 छोटे-छोटे घनों में काटा जाए तब ऐसे कितने छोटे घन हैं जिनकी केवल दो सतह रंगी है और वह भी काला और नीले रंग से?

Two adjacent surfaces of a cube are painted black, 2 other adjacent surfaces are painted red and 2 remaining adjacent surfaces are painted blue. If it is cut into 125 small cubes, how many small cubes are there which have only two sides? The surface is painted and that too with black and blue colours?

- (a) 9 (b) 15
(c) 16 (d) 24

$$n = 5$$

$$(n-2) \times \text{Edge}$$

$$(5-2) \times 3$$

$$3 \times 3 = 9$$

Black+Blue

$$3+3+3$$

Reasoning by Aditya Patel Sir

$$\frac{10}{2} \times \frac{12}{2} \times \frac{14}{2}$$

$$5 \times 6 \times 7$$

210

39. एक $(10 \times 12 \times 14)$ सेमी घनाभ को नीले रंग से रंगा गया है। इसे 2 सेमी के बराबर आकार के छोटे-छोटे घनों में काटा जाता है, तब बनने वाले कुल घनों की संख्या होगी?

A $(10 \times 12 \times 14)$ cm cuboid is painted blue. It is cut into small cubes of equal size 2 cm, then the total number of cubes formed will be?

(a) 220

(b) 210

(c) 230

(d) 190

Reasoning by Aditya Patel Sir

39. एक $(6 \times 8 \times 10)$ सेमी का घनाभ है। इसकी (6×8) सेमी वाली सतहों को नीले रंग से (8×10) सेमी वाली सतहों की को गुलाबी रंग से रंगा जाता है। (6×10) सेमी वाली सतह को लाल रंग से रंगा जाता है। अब इस घनाभ को 2 सेमी के छोटे-छोटे घनों में काटा जाता है तब ऐसे कितने घन हैं जो 3 अलग-अलग रंगों से रंग हो?

There is a cuboid of $(6 \times 8 \times 10)$ cm. Its (6×8) cm sides are painted blue and (8×10) cm sides are painted pink. A surface of (6×10) cm is painted red. Now this cuboid is cut into small cubes of side 2 cm, then how many such cubes are there which can be colored with 3 different colours?

(a) 14

(b) 4

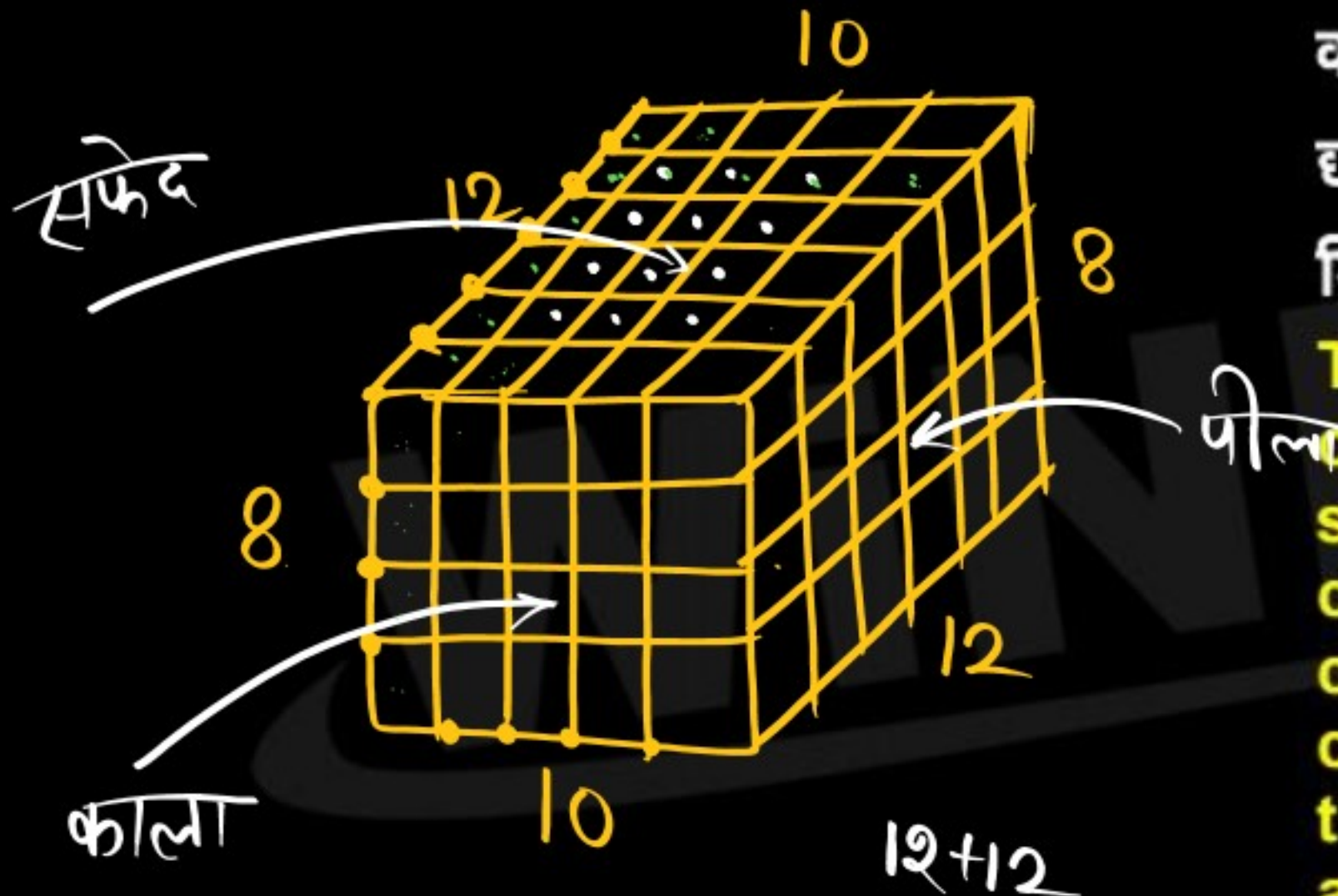
☒ (c) 8

(d) 16

Reasoning by Aditya Patel Sir

$$\frac{8}{2} \quad \frac{10}{2} \quad \frac{12}{2}$$

$$4 \quad 5 \quad 6$$



40. एक $(8 \times 10 \times 12)$ सेमी का घनाभ है। इसकी (8×10) सेमी वाली सतह को काला रंग से, (10×12) सेमी वाली सतह को सफेद रंग से और (12×8) सेमी वाली सतह को पीले रंग से रंगा जाता है, अब इस घनाभ को 2 सेमी के छोटे-छोटे घनों में काटा जाता है। तब ऐसे कितने घन होंगे जिनकी केवल 1 सतह रंगी हो और वह भी सफेद रंग से?

There is a cuboid of $(8 \times 10 \times 12)$ cm. Its (8×10) cm surface is painted black, (10×12) cm surface is painted white and (12×8) cm concave surface is painted yellow, now this cuboid is of side 2 cm. It is cut into small cubes. Then how many such cubes will be there whose only 1 surface is painted white and that too?

(a) 18

(b) 26

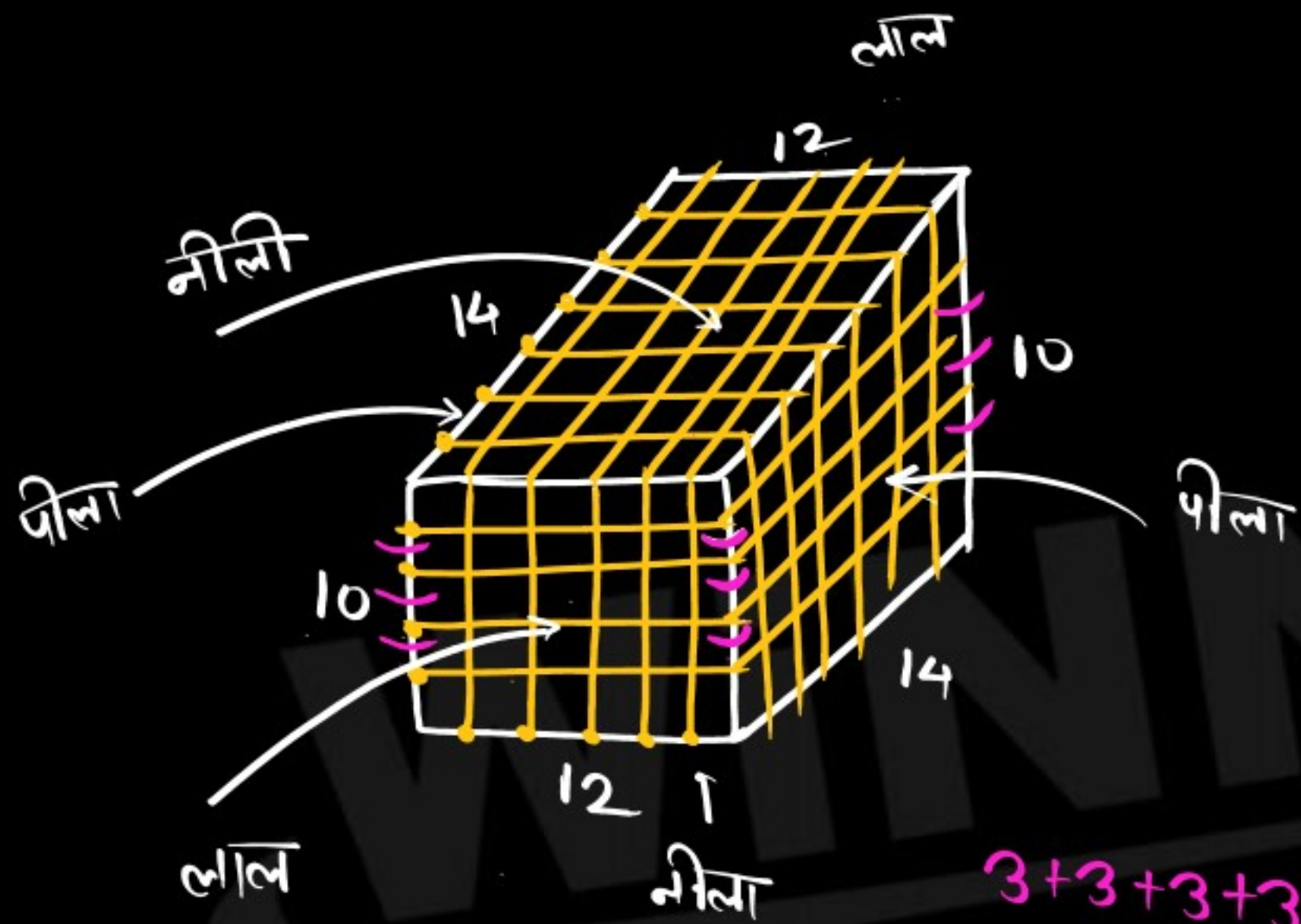
(c) 24

(d) 8

$$\frac{12}{2} - 6 - \frac{10}{2} = 5$$

$$4 \times 3 = 12$$

Reasoning by Aditya Patel Sir



41. एक $(10 \times 12 \times 14)$ सेमी का घनाभ है। इसकी (10×12) सेमी वाली सतह को लाल रंग से (12×14) सेमी वाली सतह को नीले रंग से और (14×10) सेमी वाली सतह को पीले रंग से रंगा जाता है। अब इस घनाभ को 2 सेमी के छोटे-छोटे घनों में काटा जाता है, तो ऐसे कितने घन होंगे जिनकी केवल 2 सतह रंगी हो और वह भी लाल और पीले रंग से?

There is a cuboid of $(10 \times 12 \times 14)$ cm. Its (10×12) cm side is painted red, (12×14) cm side blue and (14×10) cm side surface yellow. Now this cuboid is cut into small cubes of side 2 cm each, then how many such cubes will be there which have only 2 surfaces painted red and yellow?

- (a) 20 (b) 16
(c) 18 (d) 12

Reasoning by Aditya Patel Sir

$$n=4$$

$$1 \text{ color} + 2 \text{ color}$$

$$(n-2)^2 \times 6 + (n-2) \times 12$$

$$4 \times 6 + 2 \times 12$$

$$24 + 24 = 48$$

42. एक ठोस घन के दो निकटवर्ती (Adjacent) सतहों को लाल रंग से तथा ठीक इनके विपरीत सतहों को काले रंग से तथा शेष सतहों को नीले रंग से रंगा गया है। इसके बाद इसे काटकर 64 छोटे-छोटे घनों में परिवर्तित कर दिया गया है। ऐसे कितने घन हैं जिनके एक या दो सतह रंगे हुए हो पर तीन सतह रंगे हुए नहीं हो?

Two adjacent faces of a solid cube are colored red and the faces just opposite to them are colored black and the rest of the faces blue. After this it has been cut and converted into 64 small cubes.

How many such cubes are there in which one or two surfaces are colored but three surfaces are not coloured?

(a) 3

(b) 48

(c) 16

(d) 18

Reasoning by Aditya Patel Sir

1 2 3

$$n=5$$



$$5 \times 5 = 25 \text{ (Black 2 या 2)}$$

$$5 \times 4 = 20 \text{ Black White}$$

$$\underline{45}$$

एक ठोस घन के दो निकटवर्ती (Adjacent) को काला रंग से तथा ठीक इनके विपरीत सतहों को सफेद रंग से तथा शेष सतहों को हरे रंग रंगा गया है। इसके बाद इसे काटकर 125 छोटे-छोटे घनों में परिवर्तित कर दिया गया है।

The two adjacent and just opposite surfaces of a solid cube are painted black and the remaining surfaces are painted green. After this it has been cut and converted into 125 small cubes.

43. ऐसे कितने घन है जिसकी दो निकटवर्ती सतह या तो काला या फिर सफेद रंग से रंगी हुई है और बाकी सतह रंगहीन है?

How many such cubes are there in which two adjacent surfaces are painted either black or white and the rest of the surfaces are uncoloured?

- (a) 6 (b) 8
(c) 12 (d) 7

$$3+3 = 6$$

44. ऐसे कितने घन है जिनके कोई भी सतह रंगे हुए नहीं है?

How many such cubes are there whose no surface is coloured?

- (a) 4 (b) 8
(c) 18 (d) 27

$$n = 5$$

$$(n-2)^3$$

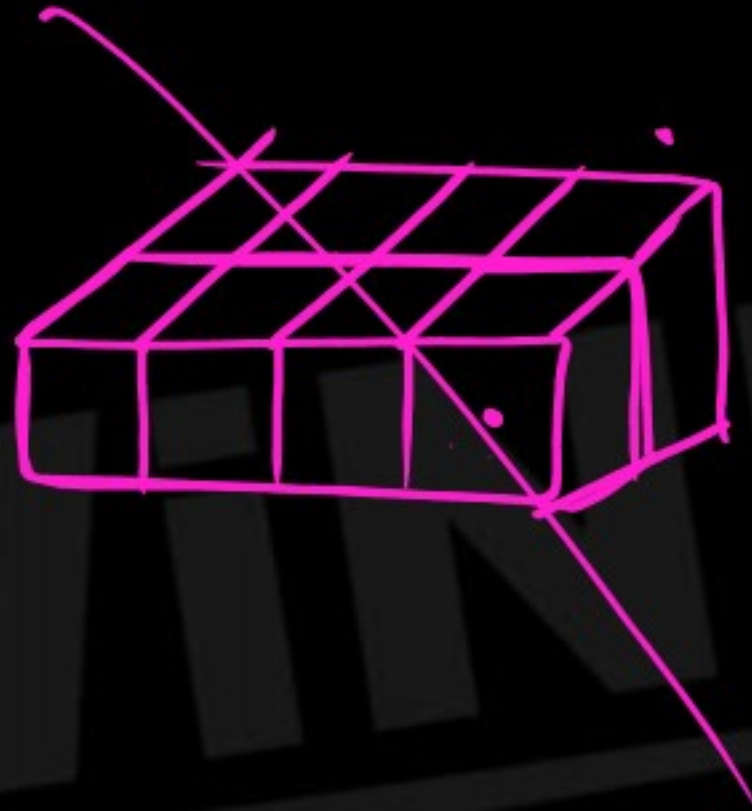
$$3^3 = 27$$

45. ऐसे कितने घन जिनकी एक सतह पर काला तथा ठीक इसके विपरीत सतह पर सफेद रंग है?

How many such cubes are black on one side and white on the opposite side?

(a) 2
(c) 0

(b) 1
(d) 3



Reasoning by Aditya Patel Sir

46. ऐसे कितने घन है जिनके एक सतह पर हरा एवं ठीक इसके निकटवर्ती सतह पर सफेद या काला रंगे हुए है पर दोनों नहीं?

How many such cubes are there in which one surface is painted green and the surface immediately adjacent to it is painted white or black but not both?

- (a) 32 (b) 16
(c) 34 ☒ (d) 24

$$12 + 12$$

Reasoning by Aditya Patel Sir

47. ऐसे कितने घन हैं जिनकी कम से कम एक सतह पर काला रंग हैं?

How many such cubes are there in which at least one surface is painted black?

$$25 + 20 \\ (5 \times 5) \quad (5 \times 4)$$

(a) 38

(b) 25

(c) 32

☒ (d) 45

Reasoning by Aditya Patel Sir

एक $8 \times 8 \times 8$ सेमी का घन है। जिसकी विपरीत सतहें काला, नीला और सफेद रंग से रंगी हैं। उसके बाद घन को 2 सेमी छोटे घनों में काट दिया जाता है।

Hw

There is a cube of side $8 \times 8 \times 8$ cm. Whose opposite surface is colored with black, blue and white. The cube is then cut into smaller cubes of 2 cm each.

48. ऐसे कितने घन होंगे जिनमें तीन सतह काला, नीला और सफेद रंग के साथ रंगी हैं?

How many such cubes are there in which three faces are painted with black, blue and white?

- (a) 16 (b) 8
(c) 32 (d) 48

Hw

Reasoning by Aditya Patel Sir



ADITYA SIR



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE

