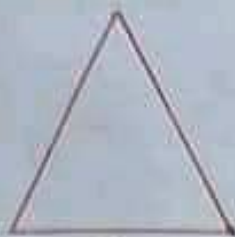


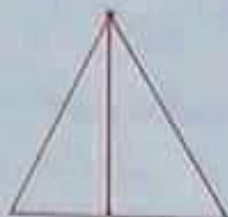
Counting Figures (Triangle)

①



1

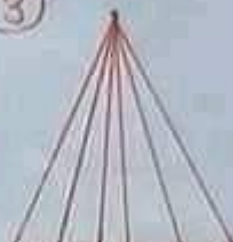
②



1 + 2

= 3 Triangles

③



1 + 2 + 3 + 4 + 5

= 15 Triangles

④



1 + 2 + 3 + 4 + 5

= 15 Triangles
(15 x 2) = 30

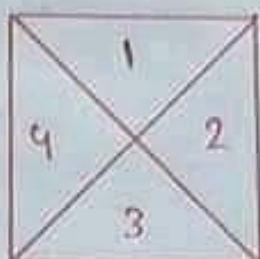
⑤



1 + 2 + 3 + 4 + 5

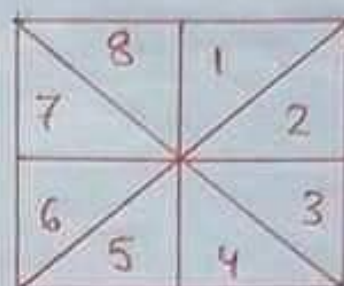
= 15 Triangles
(15 x 3) = 45

⑥



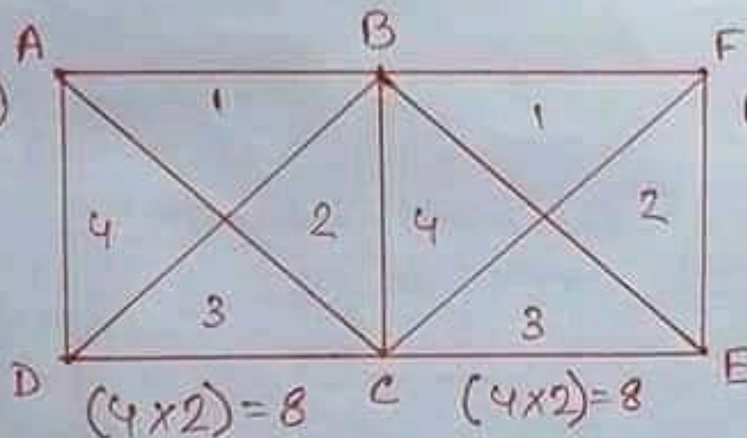
4 x 2 = 8
Triangles

⑦



8 x 2 = 16
Triangles

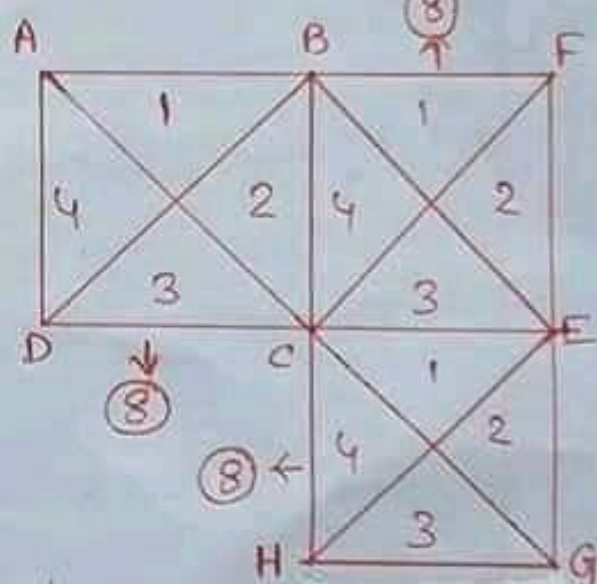
⑧



(4 x 2) = 8

(4 x 2) = 8

⑨



(8)

(8)

Total Triangles = (8 + 8 + 2) = 18
(extra → $\triangle ACF$; $\triangle DBE$)

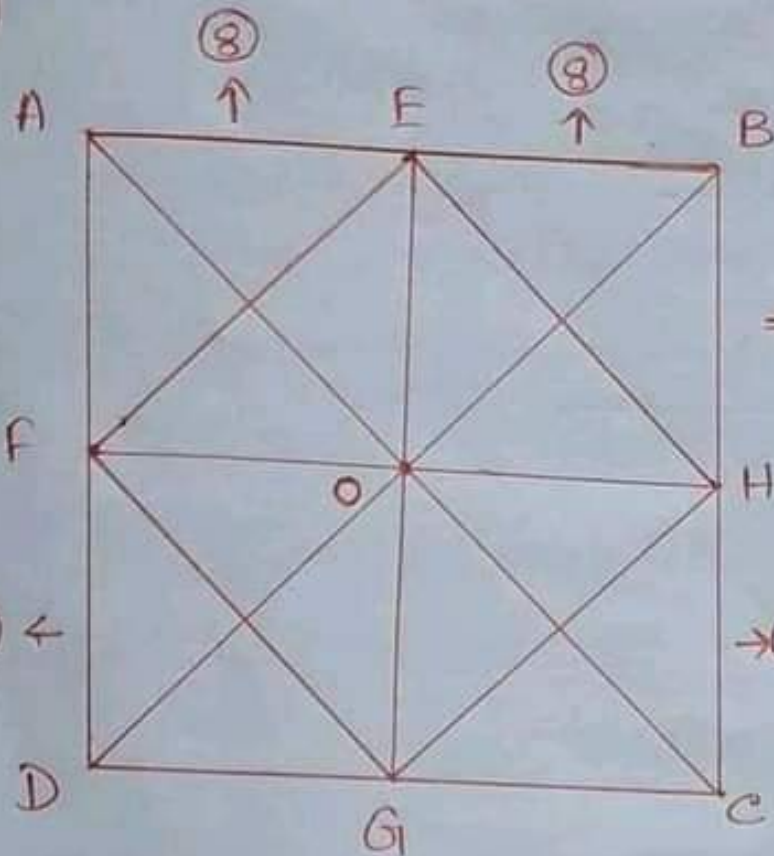
Soumya Sankar

8 + 8 + 8 + 2 + 2 + 1
= 29 Triangles

(Extra → $\triangle ACF$; $\triangle DBE$; $\triangle FCG$;
 $\triangle BEH$; $\triangle AGF$)

Soumya Sarkar

(10)



Total Triangles

$$= 8 + 8 + 8 + 8 + 2 + 2 + 2 + 2 + 4$$

$$= 44 \text{ Triangles}$$

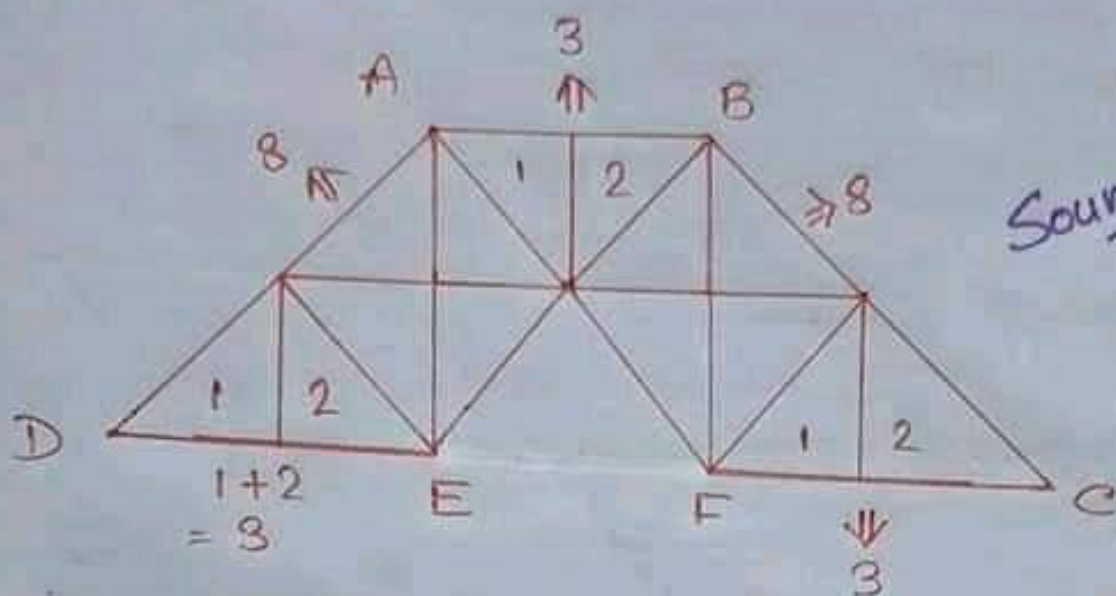
(8) ←

→ (8) EXTRA →

$$\left. \begin{array}{l} \triangle AOB; \triangle AOD; \\ \triangle BOC; \triangle DOC; \\ \triangle EFG; \triangle EHG; \\ \triangle FGH; \triangle FEH \end{array} \right\} 2 \times 4$$

$$(\triangle ADC; \triangle BDC; \triangle ABC; \triangle ABD) \rightarrow 4$$

11

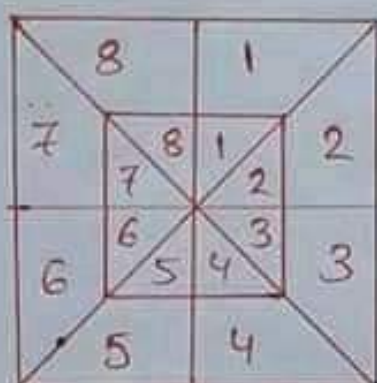


Soumya Sarkar

$$(8 + 8 + 3 + 3 + 3) + 1 + 1 + 1 + 1 = 29$$

(Extra $\rightarrow \triangle ADE, \triangle ABE, \triangle ABF, \triangle BCF$)

12



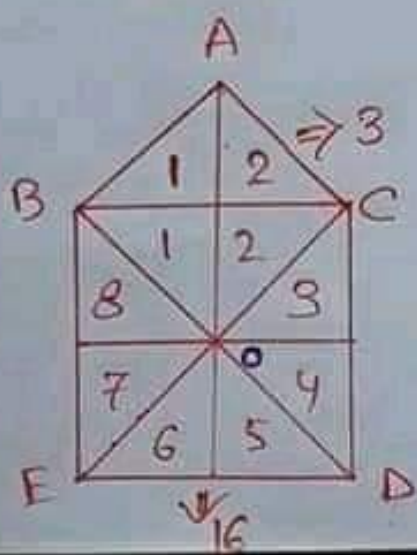
$8 \times 2 = 16$ (Big Square)

$8 \times 2 = 16$ (Small ")

Total : 32 Triangles.

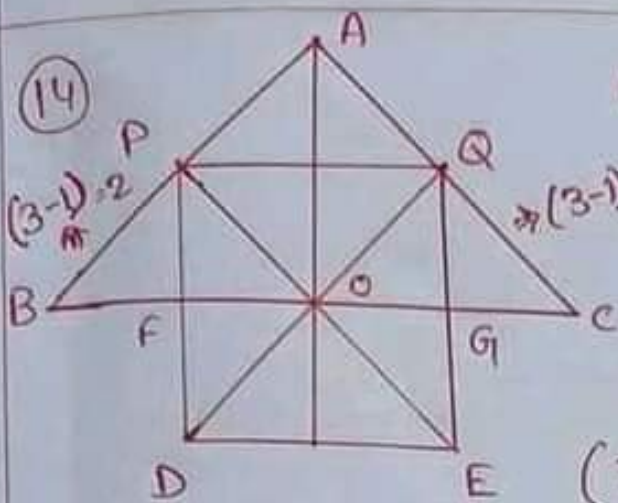
Soumya Sarkar

13



$$3 + 16 + 2 = 21 \text{ Triangles.}$$

(Extra $\rightarrow \triangle ABO, \triangle ACO$)



Soumya Sarkar

13 নতুন আঙুরের সাথেই যেমন $\triangle PBF$

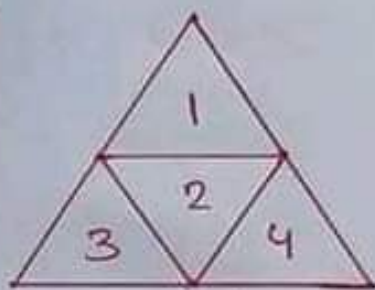
ও $\triangle QGC$ extra আছে।

$$\Rightarrow 2 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1$$

(Extra $\rightarrow \triangle ABC, \triangle ABO, \triangle ACO$)

$(3-1)=2$ করেছি কারণ 1-টা \triangle দু'বার Count হয়ে আছে।

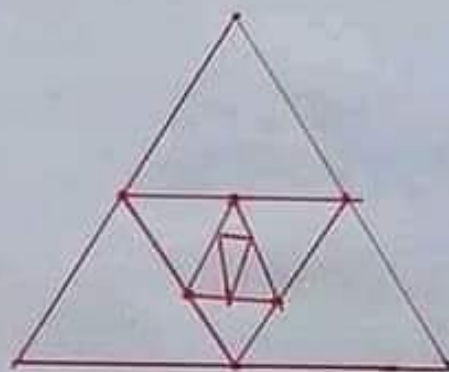
(15)



$$(4 + 1) = 5$$

Triangles.

(16)

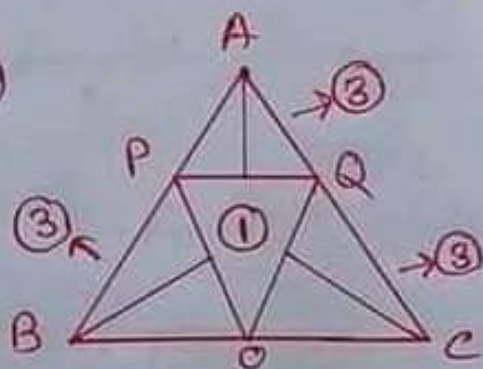


$$(4 \times 3) + 1 = 13 \text{ Triangles}$$

বড়ো ত্রিভুজের প্রতি ছোটো 3 টি ত্রিভুজ আছে; তাই 3 দিয়ে গুন করলাম।

* বড়ো ত্রিভুজের প্রতি মতগুলো ত্রিভুজ থাকবে তাই 3 দিয়ে গুন করতে হবে।

(17)



$$3 + 3 + 3 + 1 + 1$$

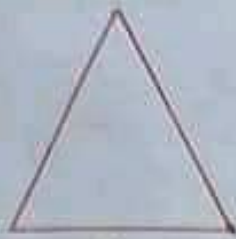
$$= 11 \text{ Triangles}$$

($\triangle ABC; \triangle OPO$)

Soumya Sarkar

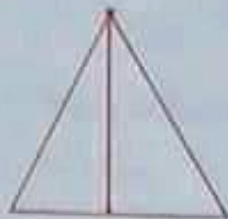
Counting Figures (Triangle)

①



1

②



1 + 2

= 3 Triangles

③



1 + 2 + 3 + 4 + 5

= 15 Triangles

④



1 + 2 + 3 + 4 + 5

= 15 Triangles
(15 x 2) = 30

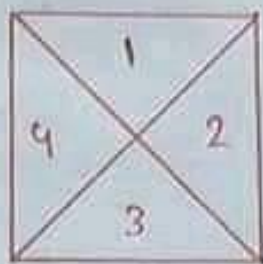
⑤



1 + 2 + 3 + 4 + 5

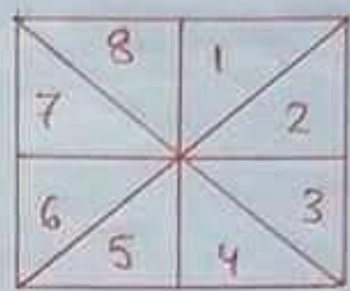
= 15 Triangles
(15 x 3) = 45

⑥



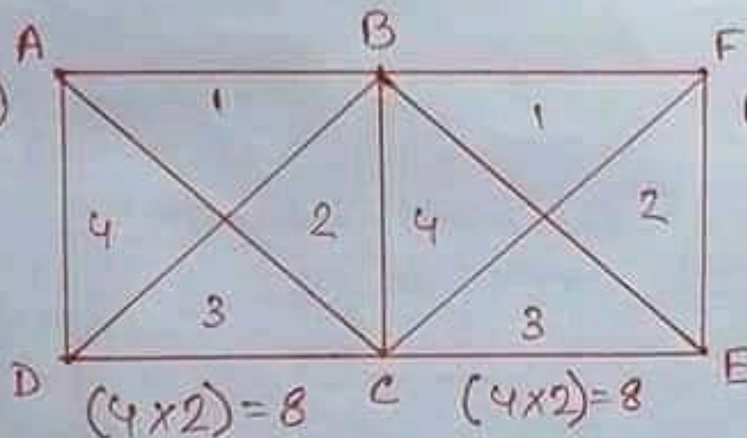
4 x 2 = 8
Triangles

⑦



8 x 2 = 16
Triangles

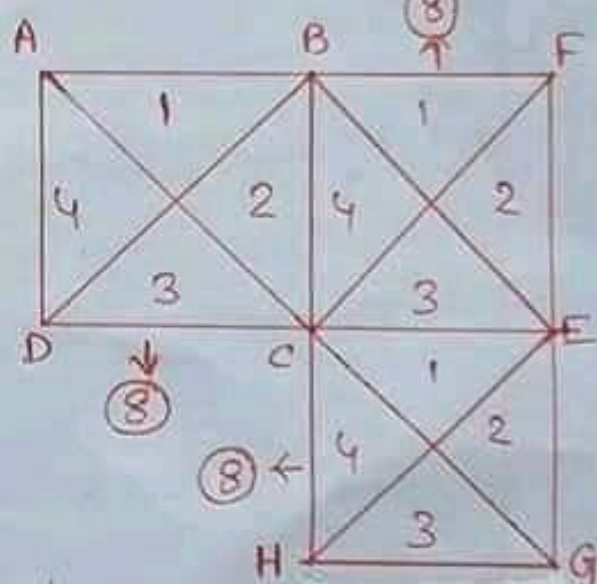
⑧



(4 x 2) = 8

(4 x 2) = 8

⑨



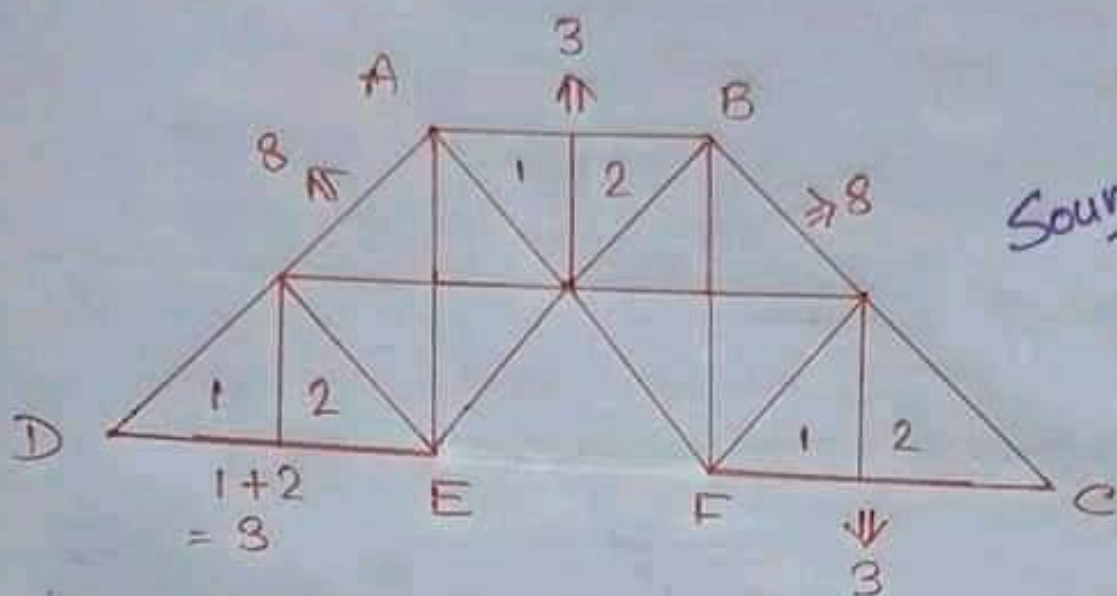
Total Triangles = (8 + 8 + 2) = 18
(extra → $\triangle ACF$; $\triangle DBE$)

Soumya Sankar

8 + 8 + 8 + 2 + 2 + 1
= 29 Triangles

(Extra → $\triangle ACF$; $\triangle DBE$; $\triangle FCG$;
 $\triangle BEH$; $\triangle AGF$)

11

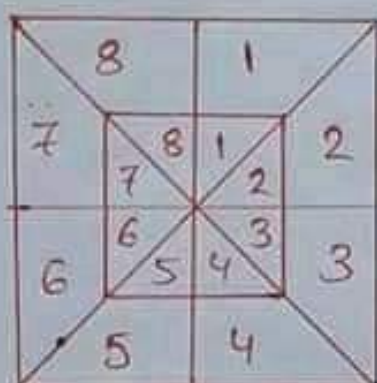


Soumya Sarkar

$$(8+8+3+3+3)+1+1+1+1=29$$

(Extra $\rightarrow \triangle ADE, \triangle ABE, \triangle ABF, \triangle BCF$)

12



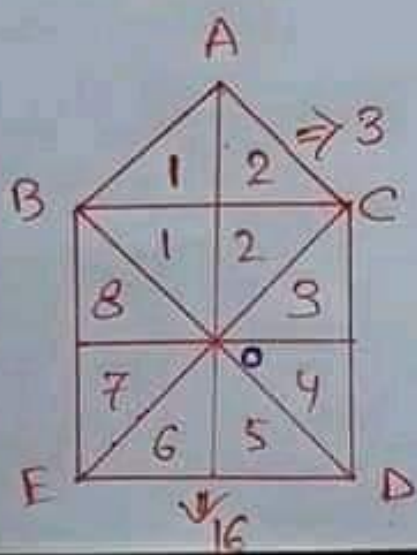
$$8 \times 2 = 16 \text{ (Big Square)}$$

$$8 \times 2 = 16 \text{ (Small ")}$$

Total : 32 Triangles.

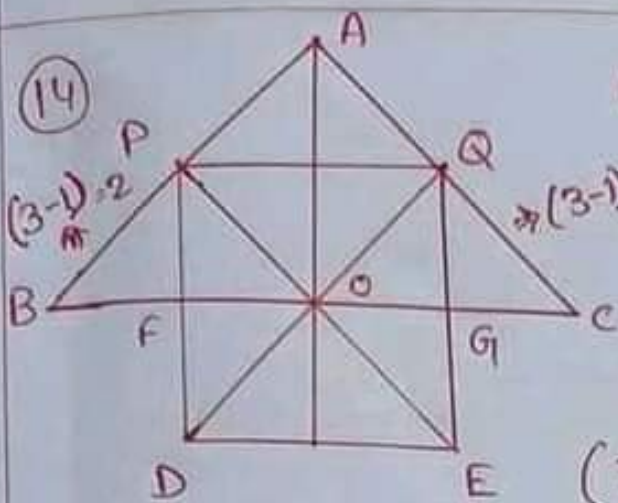
Soumya Sarkar

13



$$3+16+2=21 \text{ Triangles.}$$

(Extra $\rightarrow \triangle ABO; \triangle ACO$)



Soumya Sarkar

13 নতুন আঙুরের সাথে বেলন ΔPBF

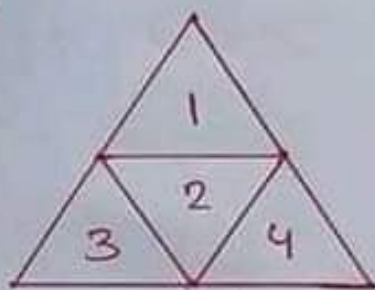
ও ΔQGC extra আছে।

$$\Rightarrow 2 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1$$

(Extra $\rightarrow \Delta ABC, \Delta ABO, \Delta ACO$)

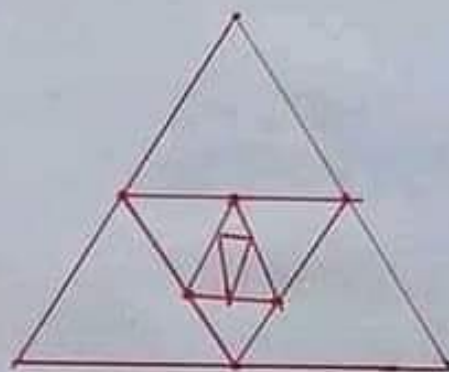
$(3-1)=2$ করেছি কারণ 1-টা Δ দু'বার Count হয়ে আছে।

(15)



$$(4 + 1) = 5 \text{ Triangles.}$$

(16)

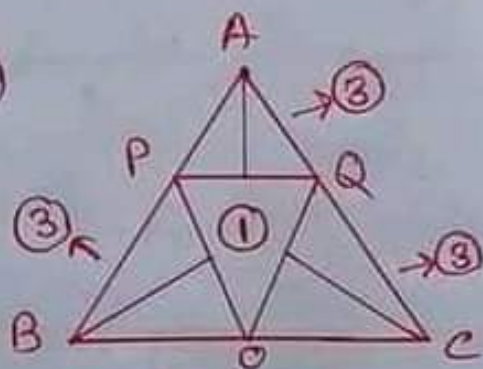


$$(4 \times 3) + 1 = 13 \text{ Triangles}$$

বড়ো ত্রিভুজের প্রতি ছোটো 3 টি ত্রিভুজ আছে; তাই 3 দিয়ে গুন বসানো।

* বড়ো ত্রিভুজের প্রতি মতগুলো ত্রিভুজ থাকবে তাই 3 দিয়ে গুন বসতে হবে।

(17)



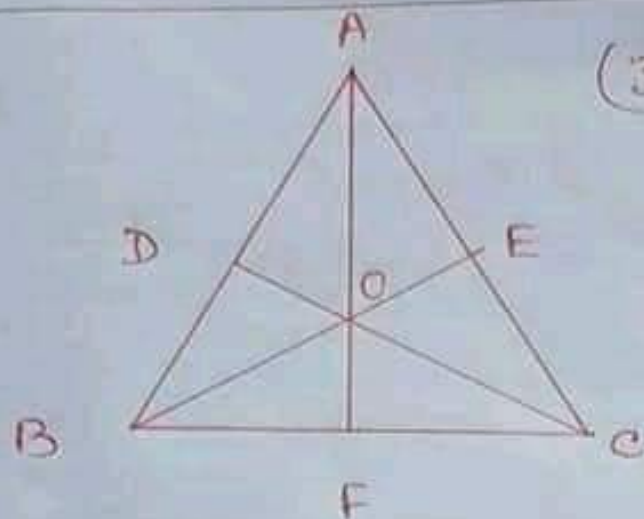
$$3 + 3 + 3 + 1 + 1$$

$$= 11 \text{ Triangles}$$

($\Delta ABC; \Delta OPO$)

Soumya Sarkar

(18)



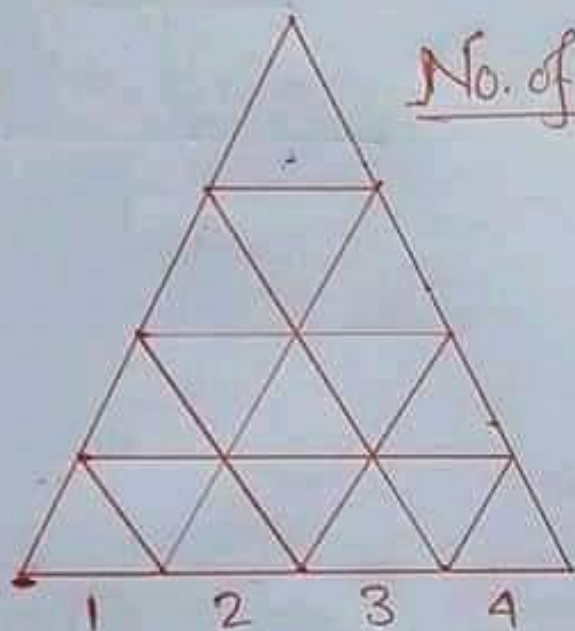
$$(3 + 3 + 3 + 2 + 2 + 2 + 1) = 16 \text{ Triangles.}$$

$\triangle AOC$, $\triangle AOB$ ও $\triangle BOC$
হোক ৩টি করে ত্রিভুজ
পাওয়া যায়।

□ $ADOE$, □ $DOFB$ ও □ $OECF$ হোক দুটি করে
ত্রিভুজ পাওয়া যায়। প্রত্যেকটি $\triangle ABC$. So
Total Triangle = 16.

Soumya Sarker

(19)



No. of Base

Number of Triangle

1	→	1
2	→	5
3	→	13
4	→	27
5	→	48
6	→	78

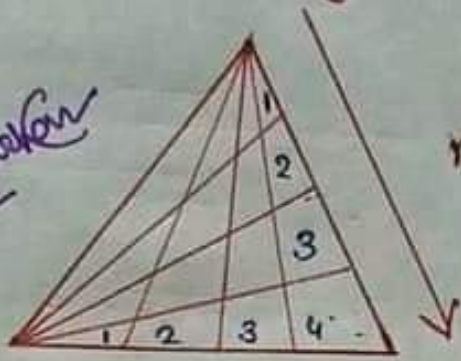
∴ Ans of this problem = 27

Soumya Sarker

দেখা গেল exam-এ 5 এর বেশি চূড়ান্ত থাকেনা
অতএব 6 (Base no.) থাকা দিলেই ভাল
বোঝা গিয়েছে।

এই চিত্রে বরা Triangle এর ক্ষেত্রে n^3 Rule লাগবে —
 (n = No of part)

*
 Saumya Sarkar

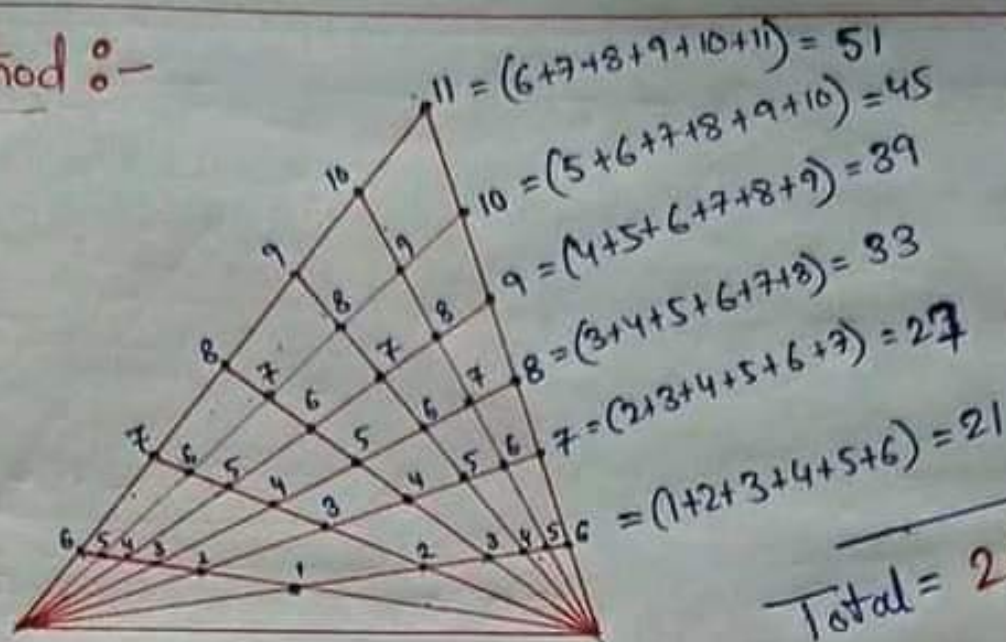


$n^3 = 4^3 = 64$ টি চতুর্ভুজ আছে।

(কি'দিকি'ই সম্ভাব্য Part
 গননা হবে)
 (অর্থাৎ উপর = নিচ)

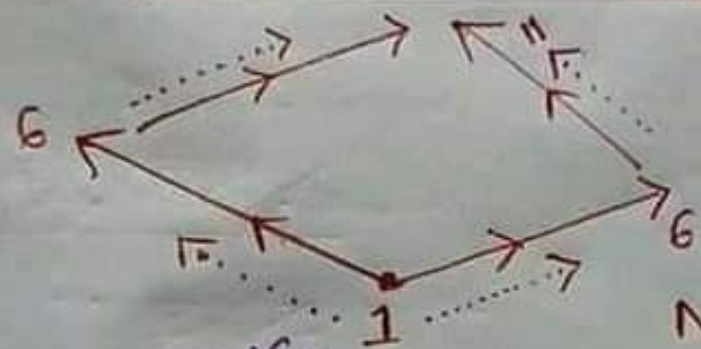
এ বরাবর Count করতে হবে।

Dot Method :-



Total = 216 (Ans)

$(n^3 = 6^3 = 216)$

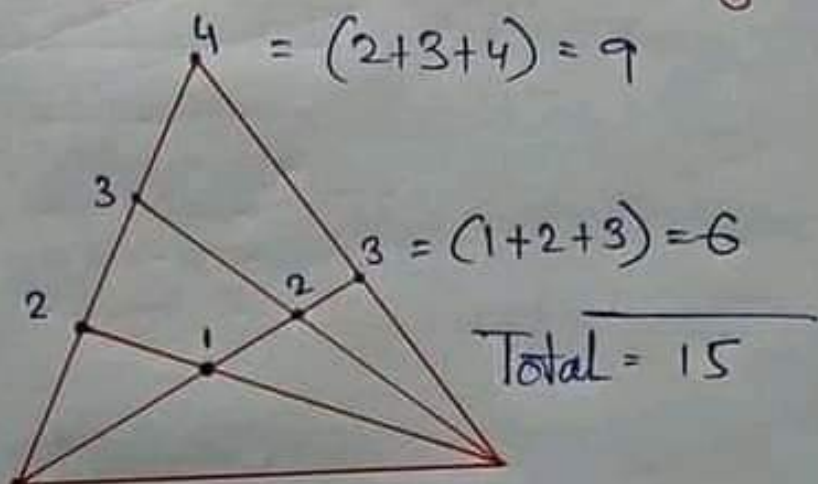


Soumya Sakar

- સરે formation સ

Numbering વધાર સર,

* સરલ Diagonal Line સર Counting સરલ તર લરલ



Counting figure (Square)

① Row = Column

1	2
2	

1^2 2^2

$$\rightarrow (1+4) = 5 \text{ Square}$$

②

1	2	3	4
2			
3			
4			

1^2 2^2 3^2 4^2

$$= (1+4+9+16) = 30$$

Saumya Sarkar

③

$R \neq C$

1	2	3	4
2			

4×2 এর figure

Saumya Sarkar

$$\begin{aligned} &\Rightarrow (4 \times 2) + (3 \times 1) \\ &= 8 + 3 \\ &= 11 \end{aligned}$$

④

1	2	3	4	5
2				
3				

(5×3)

$$\begin{aligned} &(5 \times 3) + (4 \times 2) + (3 \times 1) \\ &= (15 + 8 + 3) \\ &= 26 \end{aligned}$$

Rule

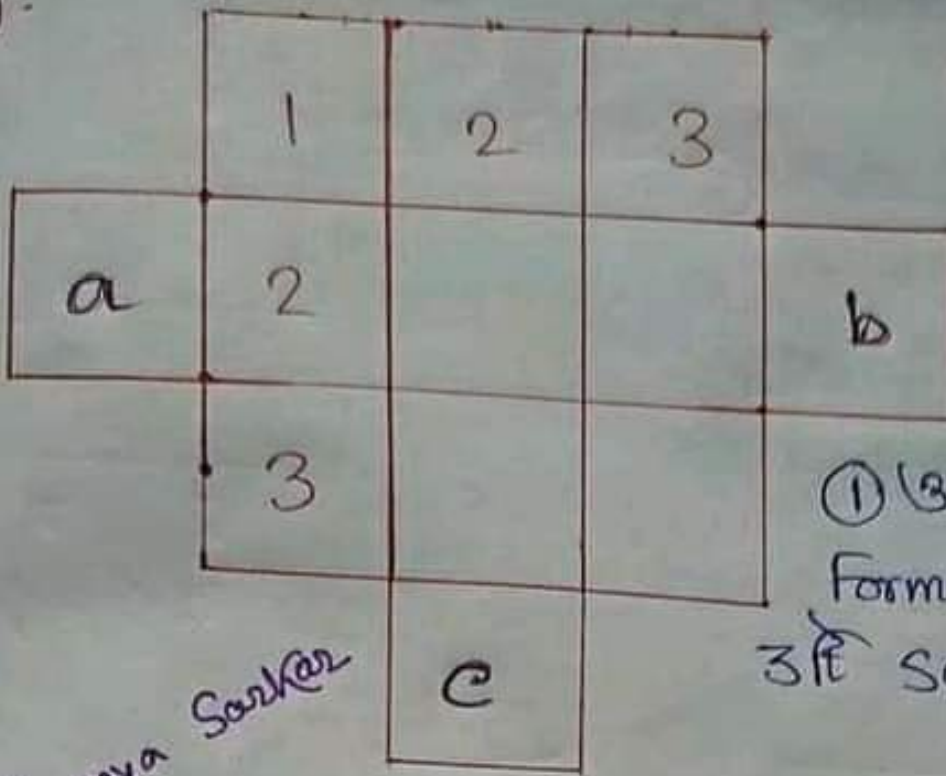
Row ও Column এর সংখ্যা দু'নে লেবেল, তারপর একত্র বন্দিয়া বন্দিয়া Number pair বানানো; যতক্ষণ 1 পায়ে pair চলবে।

⑤

(6×4) এর figure

$$\begin{aligned} &(6 \times 4) + (5 \times 3) + (4 \times 2) + (3 \times 1) \\ &= (24 + 15 + 8 + 3) = 50 \end{aligned}$$

⑥



$$(1^2 + 2^2 + 3^2 + a + b + c)$$

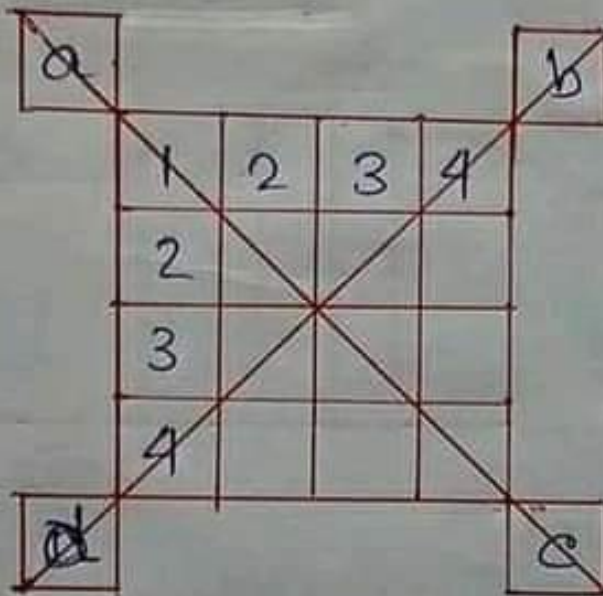
$$= (1 + 4 + 9 + 3)$$

$$= 17$$

① ③ ② এর সাথে যুক্ত
Formula এর side এর
3টি square extra.

Saimya Sarkar

⑦



(4x4) - 2nd figure

$$(1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + a + b + c + d)$$

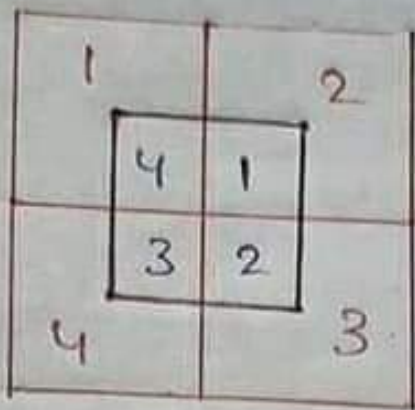
$$= (1 + 4 + 9 + 16 + 4)$$

$$= 34$$

কোনকি বিষয়গুলো
figure-টি Complicated

বাতালোর জন্য বাতালোর; যুগ্ম
কোনো কাজের নয়।

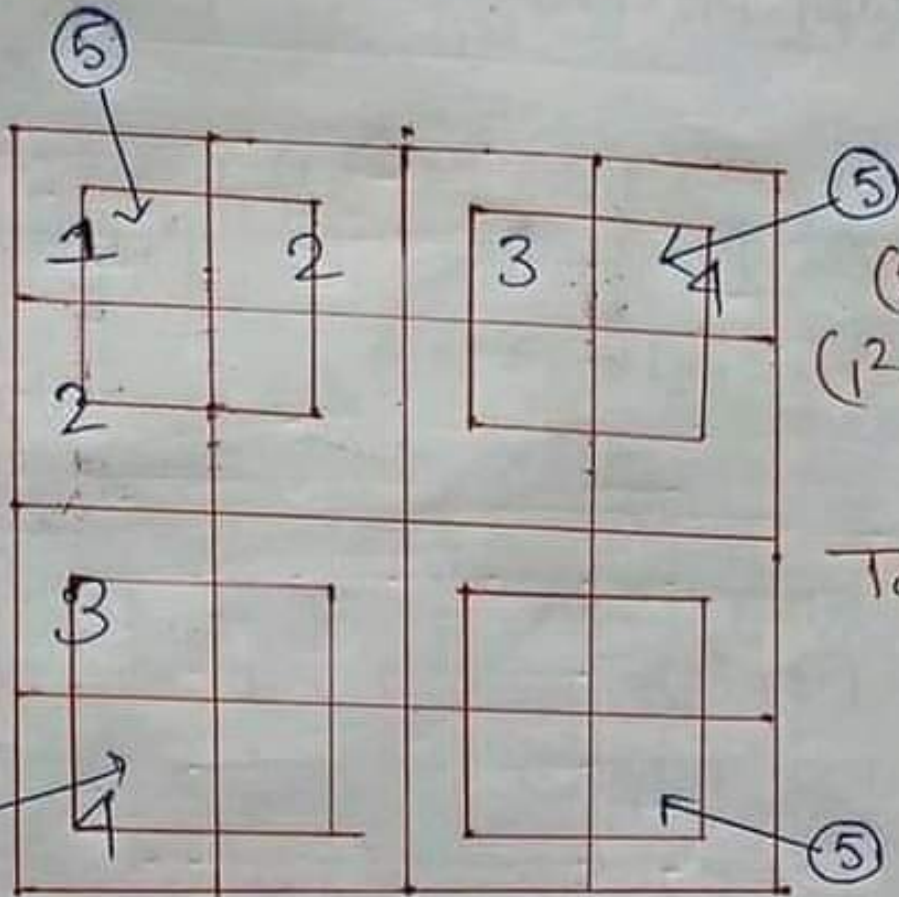
8



$$(1^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2) = (5 + 5) = 10$$

অবশ্যই figure double করে আঁকা রয়েছে।

9



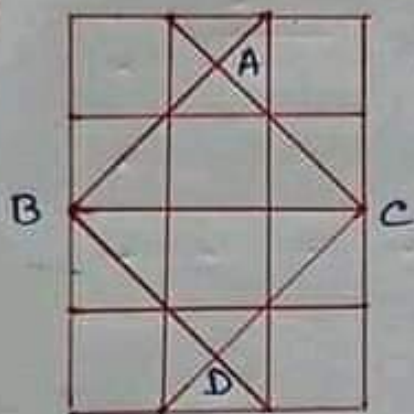
$$(5 \times 4) = 20$$

$$(1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2) = 30$$

$$\text{Total} = (30 + 20) = 50$$

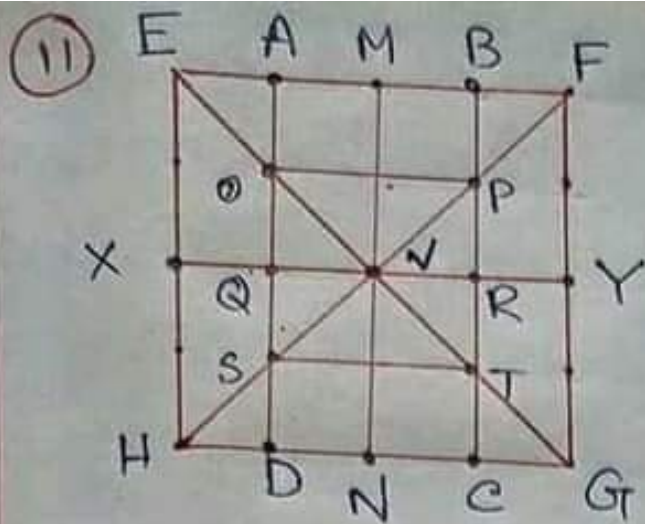
Soumya Sarkar

10



(3×4) - অব figure

$$\Rightarrow (3 \times 4) + (2 \times 3) + (1 \times 2) + 1 \text{ (ABCD)} = (12 + 6 + 2 + 1) = 21 \text{ Ans.}$$



বর্গক্ষেত্রের বর্নগুণিতিক জারিয়ে দাত
কারণ স্তম্ভগুলি useless.

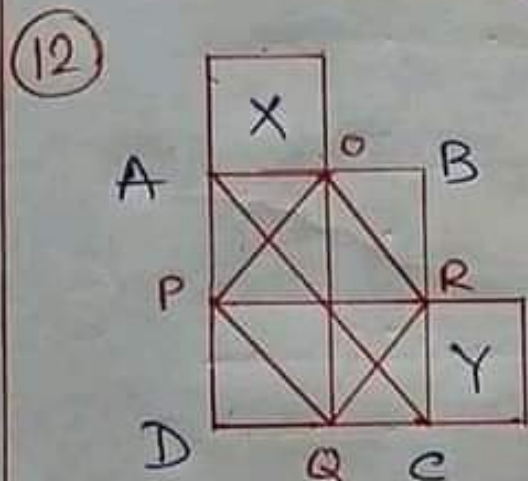
অর্থাৎ EFGH Square এর
স্বল্পে Countable Small
Square is ABCD যেটি
(2x4) এর figure formation

বয়েছে।

$$(2 \times 4) + (1 \times 3) + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 16$$

↑ (ABCD থেকে)
↑ (EMVX)
↑ (MEYV)
↑ (VYGN)
↑ (XVNH)
↑ (EFGH)

Soumya Sarkar



ABCD থেকে Total Square No.
 $= (1^2 + 2^2) = 5$

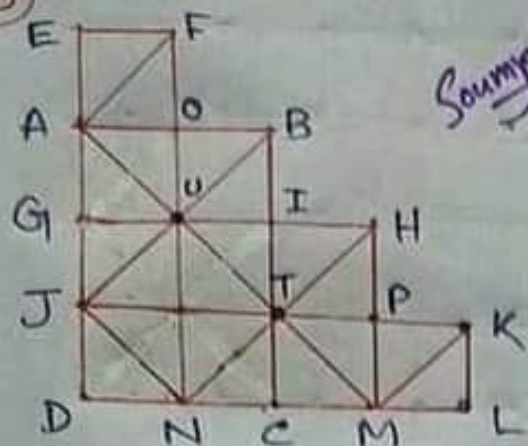
অছাড়া আরো দুটি X ও Y

$$\therefore (5 + 2) = 7$$

অছাড়াও (OPRQ) Square টি

বয়েছে। So, Total $= (7 + 1) = 8$

(13)



Soumya Sarkar

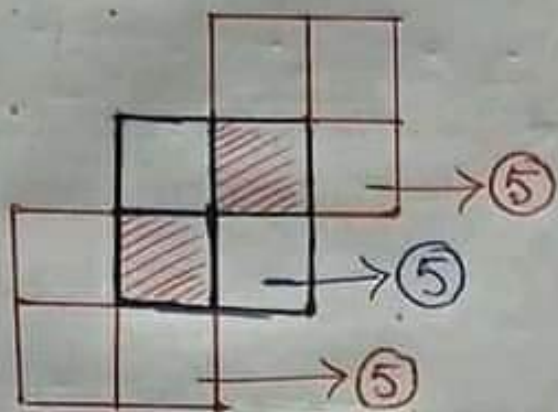
ABCD তে Total = $(2 \times 3) + (1 \times 2)$
= 8

আছাড়া (EFOA, IHPT, TPMC, PKLM) = 4

অন্য বড়োর স্থিতি (UHMN),
(UJNT) = $1 + 1 = 2$

\therefore Total Square = $(8 + 4 + 2) = 14$

(14)



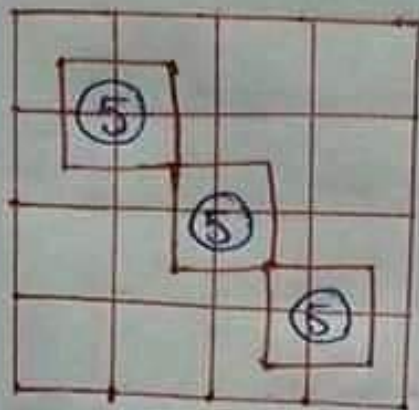
— প্রতিটি থেকে 5
টি Square পাঠে

এক Base বার, দুই করে মোট
 $(5 \times 3) = 15$ টি Square পাঠি;

But Shadow বরা দুই Square Common
— তাই দুই Square বাদ দিতে হবে। তবে Total
Square হবে $(15 - 2) = 13$ টি—

⊛ আকৌও প্রতিটি ব্যাপার দেখে নাও; Basic figure
3 টি ছিল এবং মোট Common Square 2 টি আলাদা
কোনক figure থেকে 1 টি বাদ।

15



$$(4^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2) = 30$$

$$(5 + 5 + 5) = 15$$

$$\text{Total} = 45$$

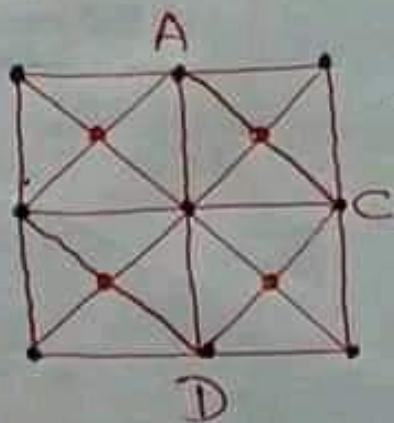
(4x4) এর Square মোট 30 টি (মিলে)
এর ডায়গনাল মোট 15 টি

Soumya Sarkar

16) যদি 9 টি point সমান দূরত্বে রাখা যায় তবে কয়টি Square গঠিত হবে?

(If 9 points are given at equal distance. Find out numbers of square form by these points?)

→
ডায়গনাল Red Dot গুলো দিয়ে Square গুলো Count করতে পারবে।
9 টি dot use করে বানাতে পারবে।



2x2 ডায়গনাল মোট -

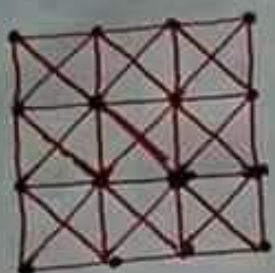
$$\text{Total Square} = 5$$

$$\text{এর (ABCD)} = 1$$

$$\text{Total No of Square} = 6$$

17) যদি 16 টি point সমান দূরত্বে রাখা যায় তবে Maximum কয়টি Square গঠিত হবে?

→



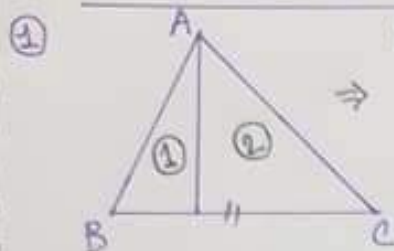
$$(3^2 + 2^2 + 1^2 + 4) = 18$$

গাণিতিক সমস্যা

Step-1

চিত্র বিশ্লেষণ : ত্রিভুজের সমস্যা

যদি যখন ত্রিভুজের মাঝে কয়টা সমান্তরাল রেখা থাকবে :



এখানে $\triangle ABC$ এর মাঝে কয়টি খণ্ড আছে চ্যুতি দেখলে, $\triangle ABC$ এ ২টি খণ্ড আছে, সুতরাং যা ১ ও ২ লিখে মার্ক করলাম, এরপর এতে ১ ও ২ যোগ করলাম, অর্থাৎ ত্রিভুজ যখন খণ্ড থাকবে তা সব যোগ দিচ্ছি, সুতরাং, $1 + 2 = 3$.

এবার দেখলে $\triangle ABC$ এ কয়টি সমান্তরাল রেখা আছে। চিহ্নে, $\triangle ABC$ এ BC একটি সমান্তরাল রেখা, অর্থাৎ এ কয়টি সমান্তরাল রেখা থাকবে গাঙ্ক পুন দিচ্ছি \triangle এর ছোট খণ্ডের যোগফলের সাথে,

অর্থাৎ, \triangle এর ছোট খণ্ডের যোগফল \times \triangle কয়টি সমান্তরাল রেখা আছে

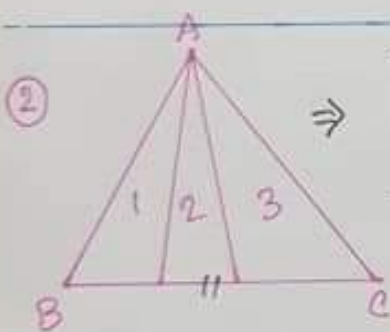
$$\therefore (1+2) \times 1 \quad (1 \text{ বরাবর সমান্তরাল রেখা } BC)$$

$$\Rightarrow 3 \times 1$$

$$\Rightarrow 3$$

অর্থাৎ: ত্রিভুজের ছোট খণ্ডের যোগফল \times সমান্তরাল রেখার সংখ্যা

\therefore ১ বরাবর চিহ্ন ছোট \triangle আছে ০৩টি।

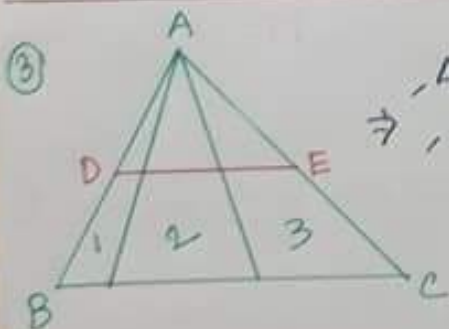


$\triangle ABC$ এ ছোট খণ্ড আছে ৩টি, যা ১, ২, ৩ দ্বারা মার্ক করলাম, এদিকে $\triangle ABC$ এ কয়টা সমান্তরাল রেখা BC ।

$\therefore \triangle ABC$ -এ মোট ছোট \triangle আছে = সব খণ্ডের যোগফল \times সমান্তরাল রেখার সংখ্যা

$$= (1+2+3) \times 1$$

$$= 6 \text{ টি}$$



$\triangle ABC$ এ ছোট খণ্ড আছে ০৩টি, যা ১, ২ ও ৩ দ্বারা মার্ক করলাম।

$\therefore \triangle ABC$ এ সমান্তরাল রেখা আছে = ০২টি, চিহ্নে BC ও DE ০২টি সমান্তরাল রেখা।

$\therefore \triangle ABC$ এ \triangle আছে = খণ্ডের যোগফল \times সমান্তরাল রেখার সংখ্যা

$$= (1+2+3) \times 2$$

$$= 6 \times 2$$

$$= 12 \text{ টি}$$

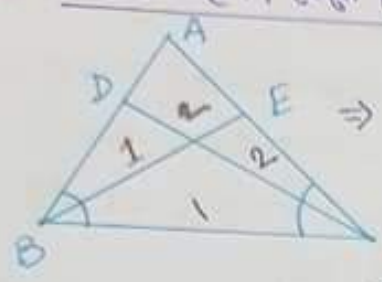
DE যদি AC কে touch না করলে ওরই মোট আলাদাভাবে count করা লাগবে।

Note: চিহ্ন দেখুন, $\triangle ABC$ এর উপরে $\triangle ADE$ ও বাহ্যিকের \triangle আছে যে $\triangle ADE$ মার্ক করলাম না, কারণ সমান্তরাল রেখা দিচ্ছি Portion মার্ক করছি, যা ১, ২, ৩ দ্বারা দেখানো রয়েছে।

Step-02

যদি কোন একে যদি রেখা যায় তবু :

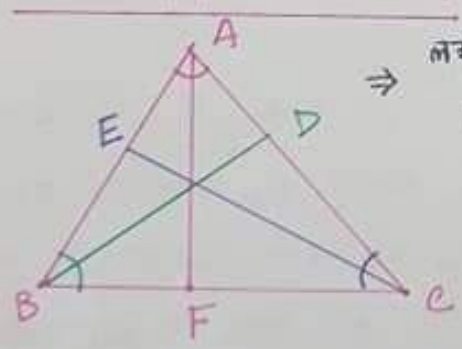
① যদি 2টি কোন একে রেখা যায় :



ΔABC এর AB এর মধ্য দিয়ে BE রেখা ও AC এর মধ্য দিয়ে CF রেখা অঙ্কিত করছে। চিত্র দেখুন প্রত্যেকটি রেখার জন্য 02টি করে মধ্যমীয়া রয়েছে যা (1,2) মার্ক করে দেখিয়েছি। প্রথমে, নিচের মতো মূল্যায়ন মালের উপর ক্রিকেট/অন্য করছে। 1, 2 এর মধ্যে 2 বড়, ওই 2 এর উপর ক্রিকেট বসালে আমরা উপর প্রাপ্ত থাকি।

\therefore প্রেক্ষিত Δ আছে মোট = $(2)^3$
 $= 8$ টি //

② যদি 03টি কোন একে রেখা যায় এবং প্রত্যেকটি রেখা বা কোণ রেখা যদি প্রকৃ অঙ্গরক অঙ্কিত কর :



\Rightarrow মধ্যমীয়া, $\angle A$, $\angle B$ ও $\angle C$ অর্থাৎ প্রত্যেকটি কোন একে 1টি করে মোট 03টি রেখা গিয়েছে। প্রথমে, 3টি কোন একে রেখা গিয়েছে ওই মূল্যের প্রত্যেকটি 2 বসালে, প্রথম দেখা যাচ্ছে রেখা একটি আন্তর্গতিক অঙ্কিত করেছে কিনা? যদি একটি আন্তর্গতিক অঙ্কিত করে তবে প্রত্যেকটির জন্য 2 মূল্য দিবে। আর অঙ্কিত না করলে প্রত্যেকটির জন্য 2 করে মান করছে। চিত্র দেখুন, AF বাকী 2টিকে অঙ্কিত করছে, আরও BD বাকী 2টিকে অঙ্কিত করছে এবং CE ও বাকী 2টিকে অঙ্কিত করছে, ওই প্রথমে মূল্যের মূল্য হচ্ছে।

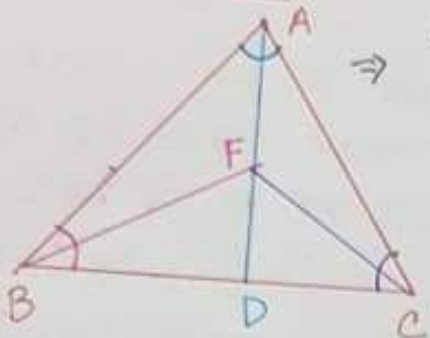
\therefore প্রেক্ষিত মোট Δ আছে = $2 \times 2 \times 2 \times 2 \Rightarrow 16$ টি //

(৩টি কোন একে রেখা হলে ২০টি করে মূল্য ২)

↓ AF BD CE AD

অন্য অন্য অন্য অন্য

③ यदि 03 टि कोन साइरे लुखा हर रय but कोना कोना लुखा यदि अधिकम हो कर सुरुत :



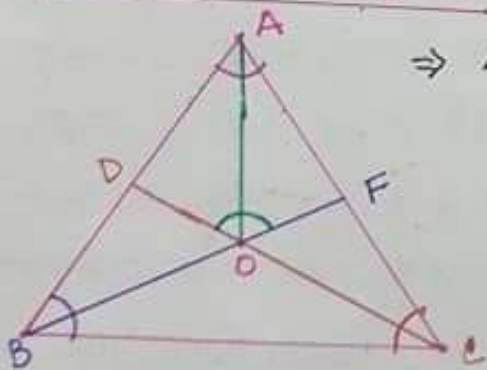
$\Rightarrow \triangle ABC$ प्रर $\angle A, \angle B$ उ $\angle C$ हरु 1 टि कर कोट 03 टि लुखा हर रसुह, जरे सुरुत 2 आसतु, छिपटि सधन, AD , बाकी 2 टि लुखाक अधिकम करतु उ BF उ CF किउ " " अधिकम करनि, जरे AD प्रर कर 2 गुन रसु प्रर BF प्रर कर 2 ; CF प्रर 2 साग रसु,

$$\therefore \text{प्ररे छिपटि कोट } \Delta \text{ ससुत} = 2 + 2 + 2 \times 2 \Rightarrow 2 + 2 + 4$$

\downarrow BF अधिकम न कर करतु 2 साग	\downarrow CF अधिकम न कर करतु 2 साग	\downarrow AD अधिकम करतु जरे 2 गुन
---	---	--

$\Rightarrow 08$ टि

④ यधन 03 टि कोन साइरे लुखा हर रय but प्रककोन साइ लुखा हर रसु आसुत कोना Hit करतु सुरुत \rightarrow

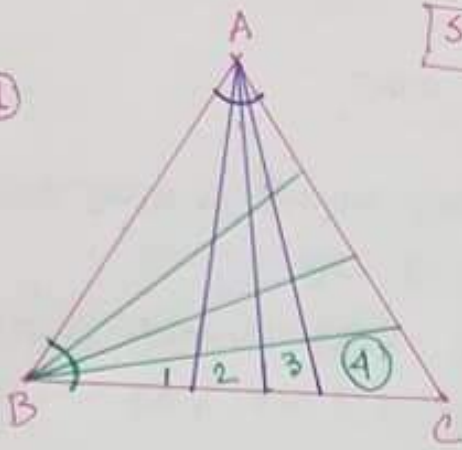


$\Rightarrow \triangle ABC$ प्रर $\angle A, \angle B$ उ $\angle C$ हरु 3 टि लुखा हर रसुह जरे सुरुत 2 आसतु, BF लुखा अर लुखाक हेन करतु / कर करतु जरे प्रर कर 2 गुन रसु, CD लुखा अर लुखाक हेन / कर करतु जरे कर आसुत 2 गुन रसु, but . . . but . . . but . . . AO लुखा आसतु $\angle O$ क Hit करतु, जरे प्रर कर 4 साग रसु, यदि प्रककोन साइ लुखा हर रसु आसुत कोना Hit करतु तधन 4 साग करतु रसु,

$$\therefore \text{प्ररे छिपटि } \Delta \text{ आसुत} = 2 \times 2 \times 2 + 4 \Rightarrow 8 + 4 \Rightarrow 12 \text{ टि}$$

3 टि कोन साइ लुखा हर रसुत सुरुत	\downarrow BF अधिकम करतु करतु 2 गुन	\downarrow CD अधिकम करतु करतु 2 गुन	\downarrow $\angle A$ हरु लुखा लुखा लुखा $\angle O$ क Hit करतु, जरे 4 साग रसुह
---------------------------------	---	---	--

①

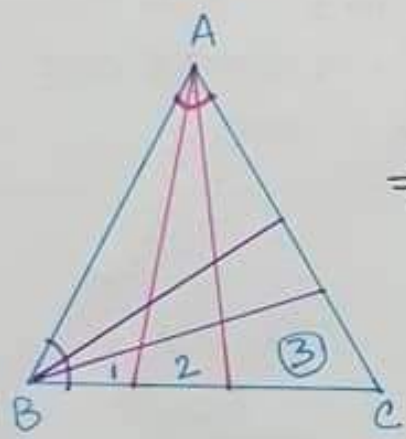


Step-3 → [যদি 3 আড়া একটা করে দেয়াছি]

⇒ [যদি 2টি কোণ থেকে রেখা বের হয়] ←

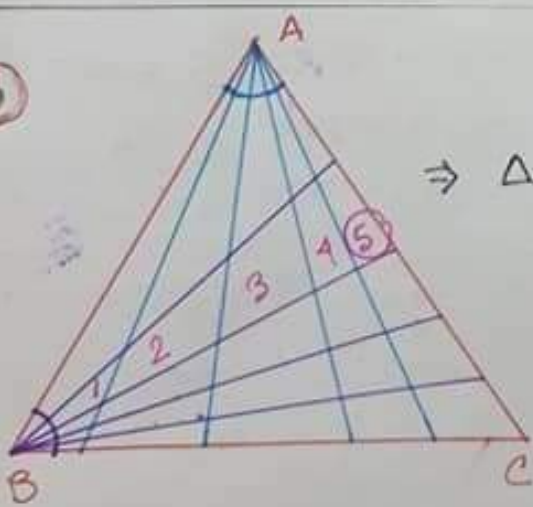
⇒ ΔABC এর $\angle A$ ও $\angle B$ থেকে রেখা বের হওয়ায় ফলে 1, 2, 3 & 4 → প্রদে 4টি অংশে বিভক্ত হলো, সুতরাং, বিভক্তকারী অংশের মতো যে প্রস্থ থাকি বড় তার ক্ষেত্র / অন্য একই প্রকারে Δ প্রস্থের বহু যাবে,
 $\therefore \Delta ABC$ এ Δ আছে = (বিভক্তকারীর মতো বহু প্রস্থ)³
 $= (4)^3$
 $= 64$

②



ΔABC এর $\angle A$ ও $\angle B$ থেকে রেখা বের হওয়ায় ফলে 1, 2 & 3 → প্রদে 3টি অংশে বিভক্ত হলো,
 $\therefore \Delta ABC$ এ মোটে Δ আছে = (বিভক্তকারীর মতো বহু প্রস্থ)³
 $= (3)^3$
 $= 27$

③



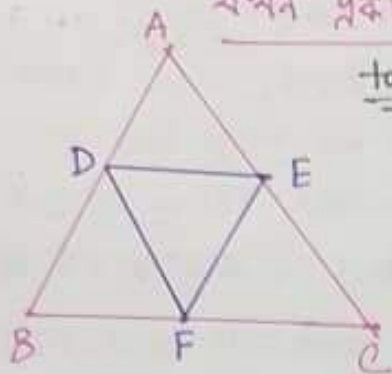
[ব্যখ্যা → 1 & 2 এর অল্পকণ]

⇒ ΔABC এর মোটে Δ আছে = (বিভক্তকারীর মতো বহু প্রস্থ)³
 $= (5)^3$
 $= 125$

Step - 04

যখন এক শিখরের মাঝে অন্য শিখর থাকবে

①



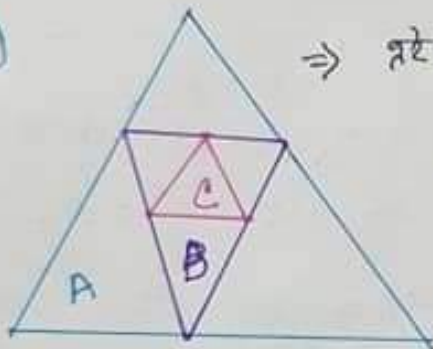
tonic

→ যখন প্রতি Δ এর মাঝে আরেকটি Δ থাকবে তখন
ওর জন্য Automatic 5 বসবে

→ তারপর, আরেকটি Δ এর মতো যদি আর Δ থাকে
তখন প্রতিটি Δ এর জন্য আরো 4 বসবে আলাদা আলাদা,

প্রথমে, ΔABC এর মতো ΔDEF আছে তাহলে প্রতিটি Δ আছে 05 টি

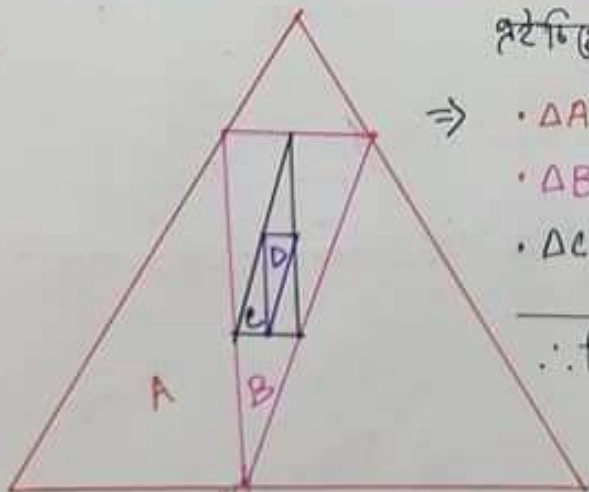
②



⇒ প্রতিটি ΔA , ΔB ও ΔC মথাকলে 03 টি Δ আছে,
• ΔA এর মতো ΔB আছে → ওর সম্ভাব্য 5 বসবে
আরও, ΔB " ΔC " → " আরও 4 "

∴ চিলে মোট Δ আছে → 09 টি

③

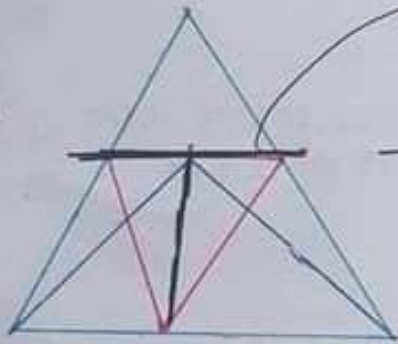


প্রতিটি ΔA , ΔB , ΔC , ΔD - মথাকলে 04 টি Δ আছে,

⇒ • ΔA এর মতো ΔB আছে → ওর সম্ভাব্য 5 টি
• ΔB " ΔC " → " আরও 4 "
• ΔC " ΔD " → " আরও 4 "

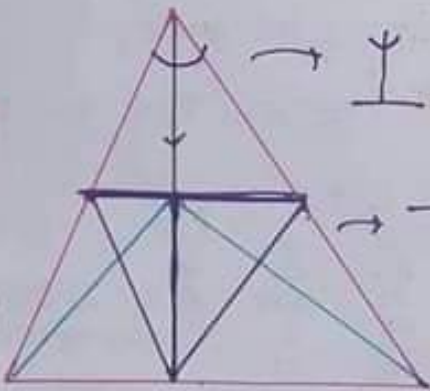
∴ চিলে মোট Δ আছে → 13 টি

क



$T \Rightarrow$ 1 shape थाकल $T = 20$ आन मथल रल
 \therefore छोट Δ बाह = 20 टि

क



क अर्गली: 1 थाकल = 20 वमल

$\vdash = 2$

$\vdash = 4$

[एन थल ललन मथल गिल Hit करल
 अरुम न करल = 2 Add रल
 [एन थल ललन मथल गिल Hit करल
 अरुम कर मथल रल Hit करल मथल
 04 Add रल]

\therefore छोट Δ बाह = 1 + एन थल ललन मथल गिल Hit करल
 अरुम करल + एन थल ललन मथल गिल
 अरुम कर मथल रल Hit करल मथल

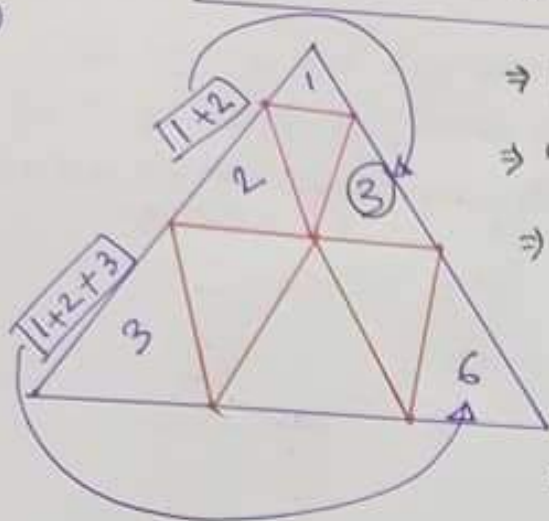
$$= 20 + 2 + 4$$

$$= 26$$

Step-05

[મહત્વની મુખ્ય Δ નો મૂલ્ય શોધવા માટે Δ ની બાજુઓ પરથી શોધવું ...]

①



⇒ પ્રથમ 1+2 શોધવા માટે 3 બાજુ સીડે નીચે ઉતરવા માટે

⇒ બાજુઓ 1+2+3 " " " 6 " " " નીચે " "

⇒ મુદ્દા, બાજુ સીડે 1 બાજુ 3 બાજુ સીડે 6 બાજુ સીડે

1, 3 & 6. એટલે, 1, 3 & 6 શોધવા માટે,

$$1 + 3 + 6 = 10$$

⇒ જોઈએ, ત્રિયમ રીતે બાજુઓ શોધવા માટે

જો શક્ય તો બાજુઓ શોધવા નિર્ધાર કરવા માટે, બાજુઓ

કેમકે બાજુઓ 1, 3, 6 થી નીચે શોધવા માટે

6, 3, 1, એટલે, બાજુઓ શોધવા નિર્ધાર કરવા માટે

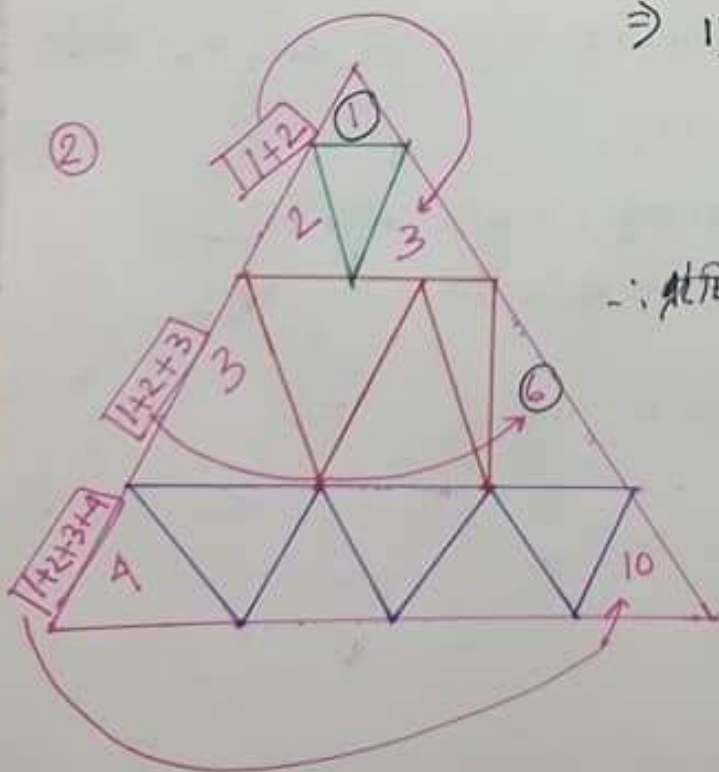
બાજુઓ 3 નીચે રહે,

∴ પ્રથમ બાજુ Δ બાજુ — Δ બાજુઓ શોધવા માટે + બાજુઓ શોધવા માટે

$$\Rightarrow 1 + 3 + 6 + 3$$

$$\Rightarrow 13 //$$

②

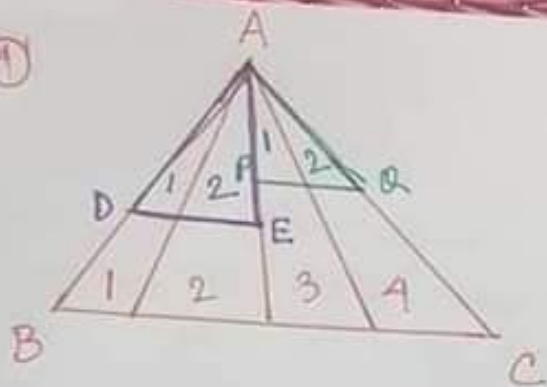


∴ પ્રથમ Δ બાજુ — Δ બાજુઓ શોધવા માટે + બાજુઓ શોધવા માટે

$$\Rightarrow 1 + 3 + 6 + 10 + 1 + 6$$

$$\Rightarrow 27 //$$

④



$$\Delta ABC \text{ ৰ } = \frac{\text{ছোট খণ্ডক প্ৰকাৰৰ সোণফল}}{\text{সোণফল}} \times \text{প্ৰমিতৰান হৈথৰ প্ৰকাৰ}$$

$$\Rightarrow (1+2+3+4) \times 1 \text{ (BC)} = 10 \text{ ft}$$

$$\Delta ADE \text{ ৰ } = \frac{\text{ছোট খণ্ডক প্ৰকাৰৰ সোণফল}}{\text{সোণফল}} \times \text{প্ৰমিতৰান হৈথৰ প্ৰকাৰ}$$

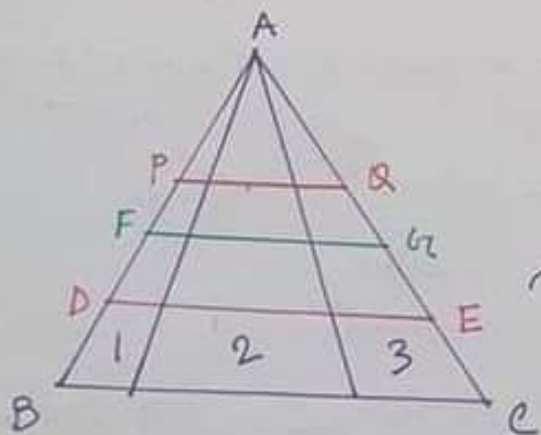
$$\Rightarrow (1+2) \times 1 \text{ (DE)} = 0.3 \text{ ft}$$

$$\Delta APQ \text{ ৰ } = \frac{\text{ছোট খণ্ডক প্ৰকাৰৰ সোণফল}}{\text{সোণফল}} \times \text{প্ৰমিতৰান হৈথৰ প্ৰকাৰ}$$

$$\Rightarrow (1+2) \times 1 \text{ (PQ)} = 0.3 \text{ ft}$$

$$\therefore \text{ ছোট সিল্কৰ জাহ } = 16 \text{ ft}$$

⑤



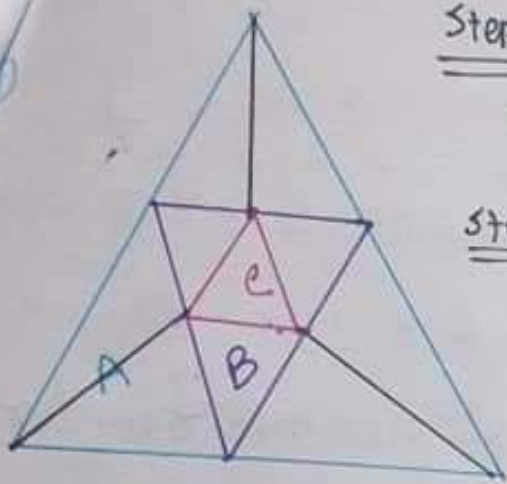
→ প্ৰমিতৰান হৈথৰ ৩ টি সিল্কৰ জাহ
৩টি → PQ, FG, DE & BC

$$\Delta ABC \text{ ৰ } = \frac{\text{ছোট খণ্ডক প্ৰকাৰৰ সোণফল}}{\text{সোণফল}} \times \text{ছোট প্ৰমিতৰান হৈথৰ প্ৰকাৰ}$$

$$= (1+2+3) \times 4$$

$$\Rightarrow 6 \times 4$$

$$\Rightarrow 24 \text{ ft}$$

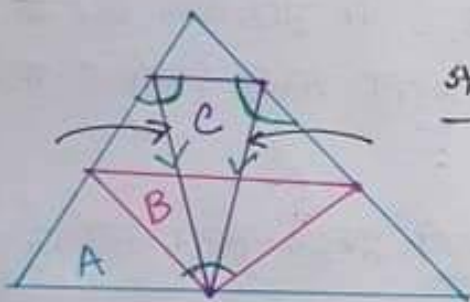


Step-1: ΔA এর মতো ΔB আছে \rightarrow মোট 5 বসানো;
আবার, ΔB " " ΔC " " \rightarrow মোট 4 বসানো;

Step-2: প্রত্যেকটি কোণ থেকে একটি করে রেখা বের করে 3
কোণে কাটতে গতিক্রম করবো, \rightarrow ΔC কে প্রত্যেকটি কোণ থেকে
2 করে স্পর্শ করবো, [মসি বসে/অতিরিক্ত করলে তবে প্রত্যেকটি কোণ
করে 2 মসি বসানো]
 \therefore চিহ্ন মোট Δ আছে $= 5 + 4 + 2 + 2 + 2$

$$= 15$$

অতিরিক্ত: (11)



Step-1:

ΔA এর মতো ΔB আছে \rightarrow মোট 5 দিখান

Step-2:

ΔB " " ΔC " " \rightarrow মোট আলাদা নিয়ম মতে 4 দিখান
বসে বসে মসি 4 বসানোর আলাদা নিয়ম
যে Δ টি main Δ কে touch করছে তাহলে 04
আলাদা দিখান পাঠাবে না, তখন 04 এর মতো
আলাদা 5 দিখান হবে, চিহ্নে দেখুন, ΔC কিছু কিছু
 ΔA কে স্পর্শ করছে,

\therefore প্রত্যেক মোট Δ মোতা $\rightarrow \Delta A$ এর মতো ΔB আছে \rightarrow মোট মোট 5
 ΔB " " ΔC " " \rightarrow " " মোট 5
(+)

\therefore মোট Δ আছে $\rightarrow 10$ টি

মোট ΔC :
 ΔA কে স্পর্শ করছে মোট
মোট 5 দিখান

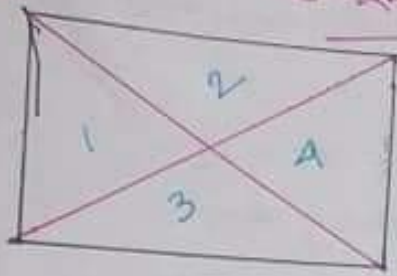
আবার, মোট মোট কোণ থেকে কোণ থেকে রেখা বের করে
Hit করলে 4 করে আসবে, মোট 2টি রেখা (A ও C) মিলিত
L থেকে হবে মোট 2টি Hit করলে মোট 4+4 মোট মোট 08 মোট
মোট মোট Δ মোতা মোতা $\rightarrow 10 + 8$

$$\rightarrow 18$$

Step-6

①

કોઈ ઉત્તરના માન્ય વિદ્યુત થાકાઈ

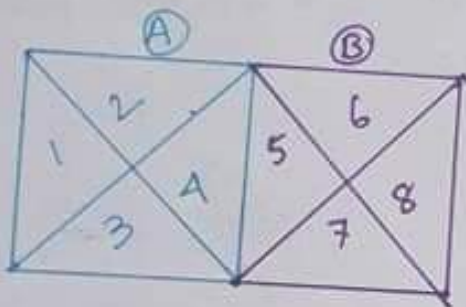


મર્ણવની: 1) \square ગર માણ \times થાકાઈ 2 ગુન રહ.

2) \square " " \times થાકાઈ કાલુ લુ કયો Area હોતી રહ હાથા માલક કરલ રહ.

\therefore પ્રદેશિત Δ બાહ \rightarrow ગર માણ \times \square ગર માણ કાલુ 2 ગુન
 $\rightarrow 4 \times 2$
 $\rightarrow 8$

②



મર્ણવની:

1) \square ગર માણ \times થાકાઈ 2 ગુન રહ

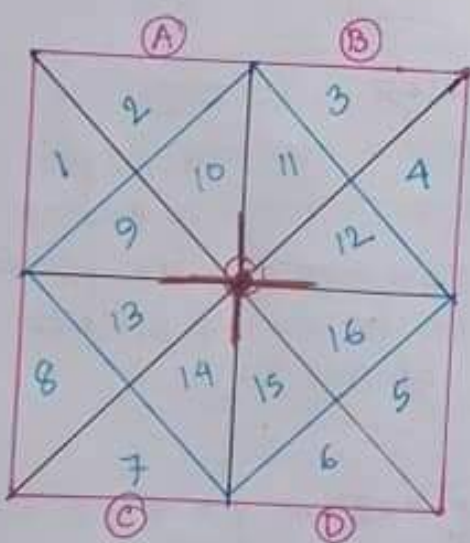
2) \square " " " " લુ કયો Area હોતી રહ હાથા માલક કરલ

3) ગર્મી \square ગર માણ બગર \square Add રહારે / મુલ થાકાઈ 2 લાગ કરલ

\therefore પ્રદેશિત Δ બાહ $\rightarrow (8 \times 2) + 2$
 $\downarrow \quad \quad \downarrow \quad \quad \downarrow$
 (Area) (x ગર 2) ગર્મી \square ગર માણ બગર \square Add
 $\rightarrow 16 + 2$
 $\rightarrow 18$

ગર્મી \square ગર માણ બગર \square Add બાહ બરે 2 લાગ

③



મર્ણવની:

(I) + (II) + (III) \rightarrow બાહર 2 યોગ મળત.

1) \square ગર 04 લો બાકર 04 લો માલ Add રહારે + 4 રહ.

$\therefore \Delta$ બાહ $\rightarrow 16 \times 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 4$

total Marking area

x ગર કમ લા

A, B ગર માલ Add બાહ

C, D ગર માલ Add બાહ

C ગર માલ Add બાહ

A, B, C, D ગર માલ Add બાહ

A, B, C, D ગર માલ Add બાહ

A, B, C, D ગર માલ Add બાહ

A, B, C, D ગર માલ Add બાહ

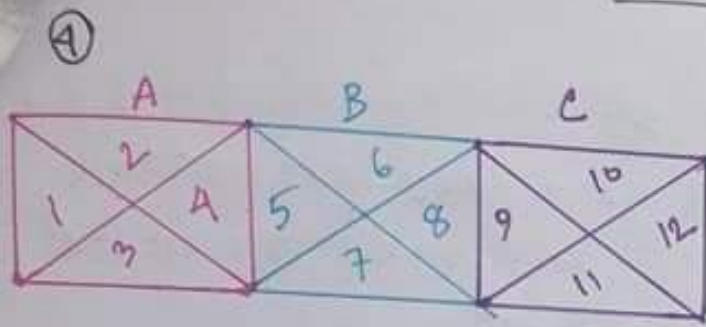
A, B, C, D ગર માલ Add બાહ

$\Rightarrow 16 \times 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 4$

$\Rightarrow 44$

રહારે, યો + ઠીક કીલુ લુ કયો બરે 4 + રહારે

અનોઠી: \square ૨૩ માણ \times થાકભરે ૨ પ્રત રહ
 , ૨૮૬ \square ૧૧ માણ બાણી \square ૨૨૩૩ રહરે ૨ મહ
 સાજ રહ.



$$\Rightarrow \frac{12}{\text{Marking Area}} \times \frac{2}{\text{ફલર 2}} + \frac{2}{\text{A, B ૨૩ માણ Add રહરે}} + \frac{2}{\text{B, C ૨૩ માણ Add રહરે}}$$

$$\Rightarrow 28$$

\therefore ૨૬ ઢિલ્લે Δ બાહર \Rightarrow ૨૮૬,

বর্গ বিশ্রমুক

①

	→
1	2
↓	
2	

Rules: যদি, দৈর্ঘ্য-প্রস্থ সমান হয় অর্থাৎ দৈর্ঘ্য 1, 2 →

আগার প্রস্থ ও 1, 2 → same জিনিস দ্বারা mark করা থাকে তবে প্রতিটি সংখ্যার বর্গ করে যোগ করে দিলে, আমরা বর্গের সংখ্যা লাভ পাবো।

∴ প্রই চিত্রে ছোট বর্গ আছে → $1^2 + 2^2$ টি
→ 5 টি.

②

1	2	3
2		
3		

Rules: এখানে দৈর্ঘ্য বরাবর 1, 2, 3 আছে আগার প্রস্থ

বরাবর ও 1, 2, 3 আছে তবে 1, 2, 3 প্রত্যেকটি সংখ্যার বর্গের নিয়ে বর্গ করে যোগ করলে ছোট বর্গ সংখ্যা ত্বর রহে আসবে।

∴ প্রই চিত্রে ছোট বর্গ আছে → $1^2 + 2^2 + 3^2$
→ 14 টি.

③

1	2	3	4
2			
3			

এক কৃত্রিম Rules: উপরের ২টি ছবিতে আমরা

দেখছি দৈর্ঘ্য-প্রস্থ সমান ছিলো, but এতে 3 নং

math এ দৈর্ঘ্য-প্রস্থ কিছু সমান নয়, শুধু

উপরে 1, 2, 3, 4 দ্বারা মার্ক করলে ও বাকি পাঁচটা

1, 2, 3 কলাম আছে রয়েছে, এর মানে ১ খালে

দৈর্ঘ্য-প্রস্থ সমান হবে, যখন দৈর্ঘ্য-প্রস্থ সমান হলো

তখন আড়ম্বুর করে সবগুলো Lost এ যোগ করে দিলাম।

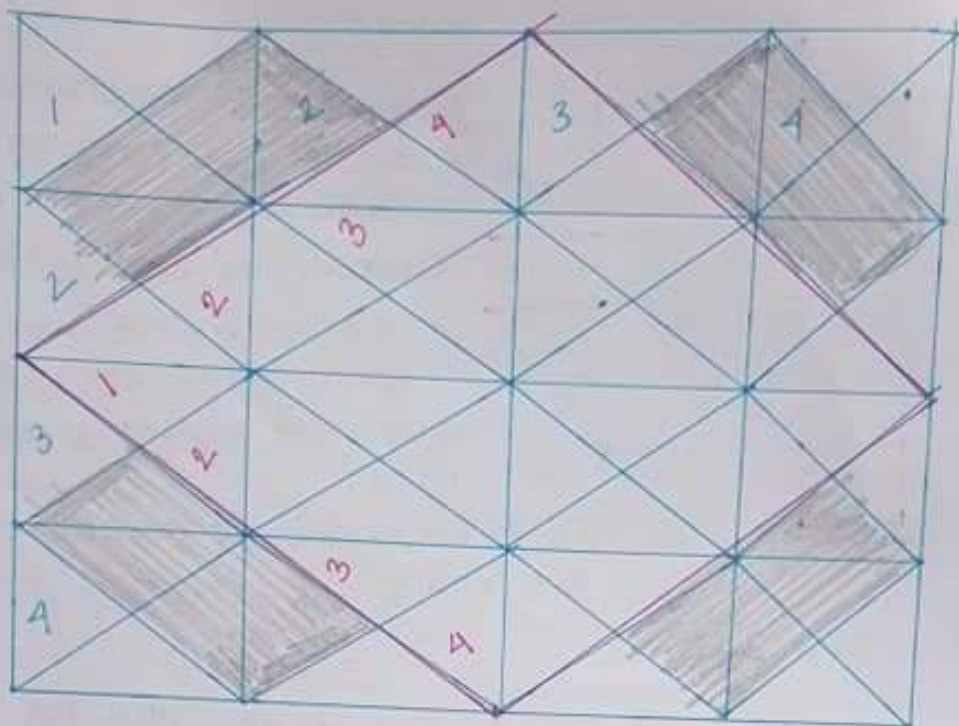
সমন্বিত: $3 \times 4 \rightarrow 12$

$2 \times 3 \rightarrow 06$

$2 \times 1 \rightarrow 02$

ছোট বর্গের সংখ্যা আছে → 20 টি

6



4, 2, 1, 1, 1, 1
4, 2, 1, 1, 1, 1
4, 2, 1, 1, 1, 1
4, 2, 1, 1, 1, 1

Rules:

- 1) প্রথমে বড় Box fixed করুন। চিহ্ন - এটা বড় Box. প্রথম বড় Box Mark করুন। দ্বিতীয় বড় Box টি নির্ধারিত সমান $(\frac{1,2,3,4}{1,2,3,4})$ করে, বড় Box ২ বর্গক্ষেত্র আছে, $= 1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2$ বা 30 টি
 - 2) বড় Box এর মধ্যে আটকানো Box আছে এবং প্রতি 3 বড় Box এর মধ্যে নির্ধারিত সমান। \therefore ছোট Box ২ বর্গক্ষেত্র আছে $\rightarrow 1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2$ বা 30 টি,
 - 3) ছোট Box এর বহির্ভাগে চার কলাম ৩টি বর্গক্ষেত্র আছে $(1, 2, 3, 4)$ বা 12 টি কলাম হিসাব হচ্ছে। \therefore চার কলাম প্রতি " " $(3+3+3+3)$ বা 12 টি

$$\begin{array}{cccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \square & \square & \square & \square \end{array}$$
- \therefore প্রাই চিহ্ন ছোট বর্গক্ষেত্র আছে \rightarrow বড় Box এর বর্গক্ষেত্র + বড় Box এর মধ্যে বর্গক্ষেত্র + ছোট Box এর বহির্ভাগে চার কলাম প্রতি বর্গক্ষেত্র
- $$\begin{array}{ccc} \square & + & \square & + & \square \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ 30 & + & 30 & + & 12 \end{array}$$
- $\Rightarrow 72$ টি.

আয়ত বিষয়ক

১)

১	২	৩
---	---	---

∴ মোট আয়ত আছে $\rightarrow 1+2+3$
 $\rightarrow 6$ টি. $\underline{\underline{=}}$

২)

	১	২	৩	৪
২				

Rules:

- ১) প্রথম সারি-সারির সংখ্যা যুগ্মযোগ দিবে,
- ২) পরবর্তী কলাম-কলামের " " " " " "
- ৩) মোট সারি ও কলামের যোগফল দ্বারা গুণ দিলে আয়তগুলোর সংখ্যা পাওয়া যাবে,

চিহ্নে, সারির যোগফল $\rightarrow 1+2+3+4$ বা ১০

কলামের " $\rightarrow 1+2$ বা ৩

∴ আয়তগুলোর সংখ্যা \rightarrow সারির যোগফল \times কলামের যোগফল
 $\rightarrow 10 \times 3$
 $\rightarrow 30$ টি. $\underline{\underline{=}}$

৩)

১	২	৩	৪	৫
২				
৩				

Rules:

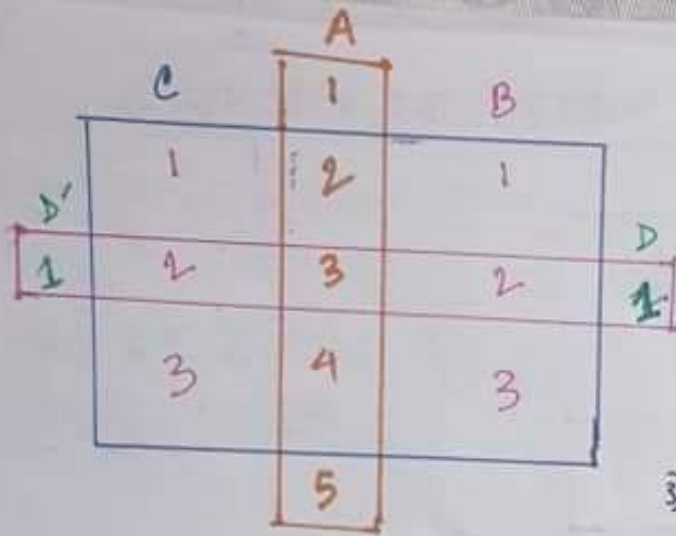
- ১) $\left[\begin{array}{l} 1 \\ 2 \\ 3 \end{array} \right] \rightarrow$ উপরের ২নং ২য়
- ২)
- ৩) অনুরূপ

চিহ্নে, সারির যোগফল $\rightarrow 1+2+3+4+5$ বা ১৫

কলামের " $\rightarrow 1+2+3$ বা ৬

∴ আয়তগুলোর সংখ্যা \rightarrow সারির যোগফল \times কলামের যোগফল
 $\rightarrow 15 \times 6$
 $\rightarrow 90$ টি. $\underline{\underline{=}}$

5



Rules:

- 1) પ્રથમ હાથ Always માલગોલો numbering ખાતે કરવો.
- 2) જો, માલગોલો A, રામખાલગોલો B, ત્યારે બનખાલગોલો C. ત્યારે પ્રથમ બસ 3 થી 1 ની સુધી આવે ત્યાં સુધી D & D'.

3) A તરફ માલગોલો Marking area 1, 2, 3, 4, 5. A તરફ " " સામકો (1+2+3+4+5) થી 15 તરફ A તરફ માલગોલો આવે 05 થી.

4) બનખાલગોલો B તરફ માલગોલો Marking area 1, 2 & 3. B તરફ Marking area - ર સામકો (1+2+3) થી 6 તરફ B તરફ માલગોલો આવે 03 થી.

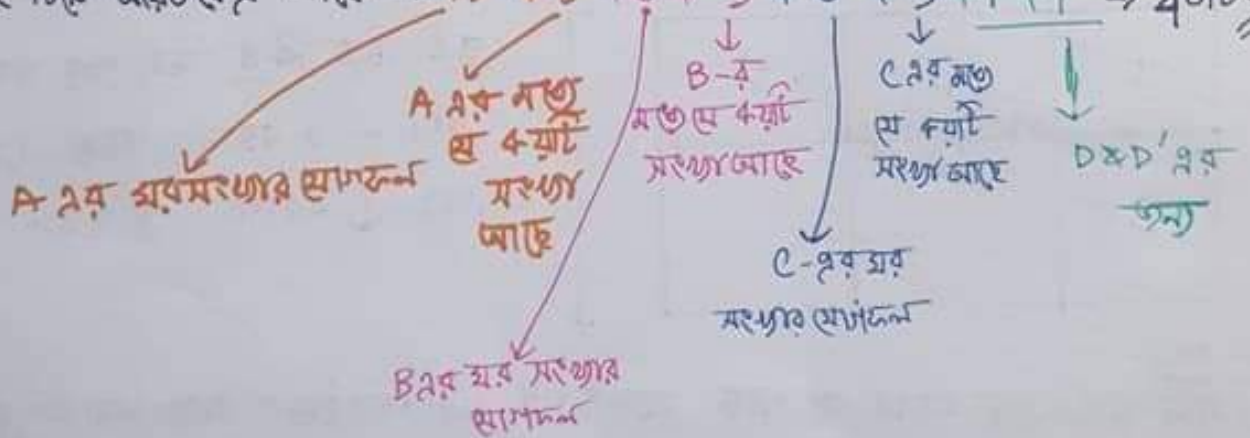
5) આવક, C તરફ માલગોલો marking area 1, 2 & 3, C તરફ marking area - ર સામકો (1+2+3) થી 6 તરફ C તરફ માલગોલો આવે 03 થી.

6) D થી માલગોલો આવે 1 થી

7) D' " " " 1 "

માલગોલો D & D' બાનામાં Box બે 1 દૂરેવાર થાય છે 3 D & D' બાનામાં Box ર બે 1 દૂરેવારે મળે રહે.

∴ પ્રથમ હાથ આવક હાથ આવે → 15 + 5 + 6 + 3 + 6 + 3 + 1 + 1 ⇒ 20 થી.



যদি বর্গক্ষেত্র সমান আছে যদি আয়তক্ষেত্র তবুও বর্গক্ষেত্র

①

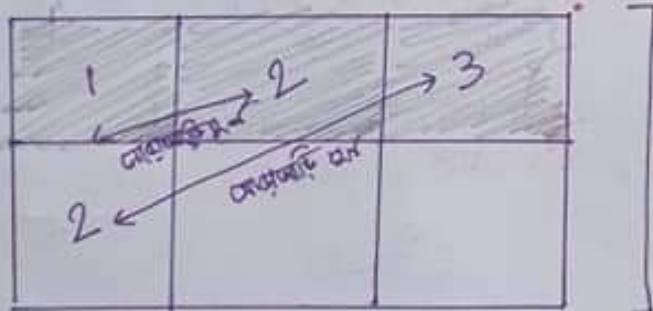
1	2	3
2		
3		

প্রতি চিহ্নে কিছু দৈর্ঘ্য -
প্রতি সমান দিলাম,

Rules:

- 1) দৈর্ঘ্য - প্রতি সমান থাকলে Marking area-র মানের উপর গন করে লাগ করলে চতুর্ভুজ সংখ্যা পাওয়া যাবে, এতে ২ চিহ্ন চতুর্ভুজ আছে $\rightarrow 1^3 + 2^3 + 3^3 \rightarrow 36$ টি.
- 2) আর marking area-র মানের উপর বর্গ করলে তবে বর্গের মান সমূহ লাগ করলে আমরা বর্গক্ষেত্রের সংখ্যা পাবো, এতে ৩ চিহ্ন বর্গক্ষেত্র আছে $1^2 + 2^2 + 3^2$ বা 14টি
- 3) পরিষ্কার আমরা চতুর্ভুজ থেকে বর্গক্ষেত্র বিহীন দিলেই আয়তক্ষেত্র পাবো, \therefore প্রতি চিহ্ন আয়তক্ষেত্র আছে \rightarrow চতুর্ভুজ - বর্গক্ষেত্র $\rightarrow 36 - 14 \rightarrow 22$ টি.

②



প্রতি চিহ্নে কিছু দৈর্ঘ্য প্রতি সমান
লা, \rightarrow বরাবর আছে 1, 2, 3
তবে \downarrow বরাবর " 1, 2.

Rules:

- 1) যদি দৈর্ঘ্য - প্রতি সমান না থাকে তবে প্রথমে \blacksquare চতুর্ভুজের ক্ষেত্র Marking area-র মানগুলো লাগ করত, লাগ করে " " " করছি সংখ্যা আছে ৭ দ্বারা ৩ লাগলেই মানগুলো পুন দিলে আমরা চতুর্ভুজ সংখ্যা পাবো, চতুর্ভুজ আছে $= (1+2+3) \times 3$
 $= 6 \times 3$
 $= 18$ টি

$$\begin{aligned} 1+2+3 &= \text{Marking area-র লাগপন} \\ 3 &= \text{" " " সংখ্যা} \end{aligned}$$

2) (গার্ল-দেই) - দুই সমান নয়, এতে আড়াআড়ি দু'ন দিয়ে দু'ফলদ্বয়ের সব
সাজ করতে বর্গক্ষেত্রের সংখ্যা পাওয়া।

$$\therefore \text{বর্গক্ষেত্র আছে, } 3 \times 2 \Rightarrow 6 \text{ টি}$$

$$2 \times 1 \Rightarrow 2 \text{ টি}$$

$$\therefore \text{মোট বর্গক্ষেত্র আছে} \longrightarrow 08 \text{ টি}$$

3) চতুর্ভুজ সংখ্যা থেকে বর্গক্ষেত্রের সংখ্যা বিয়োগ দিলে আমরা আয়তক্ষেত্রের
সংখ্যা পাওয়া।

$$\therefore \text{আয়তক্ষেত্রের সংখ্যা} = \text{চতুর্ভুজের সংখ্যা} - \text{বর্গক্ষেত্রের সংখ্যা}$$

$$= 18 - 08$$

$$= 10 \text{ টি.}$$

2) (গার্ল-দেই) - দুই সমান নয়, এতে আড়াআড়ি দু'ন দিয়ে দু'ফলদ্বারা সব
সাজ করতে বর্গাকার সংস্থা পাওয়া।

$$\therefore \text{বর্গাকার আছে, } 3 \times 2 \Rightarrow 6 \text{ টি}$$

$$2 \times 1 \Rightarrow 2 \text{ টি}$$

\therefore মোট বর্গাকার আছে $\longrightarrow 08 \text{ টি}$

3) চতুর্ভুজ সংস্থা থেকে বর্গাকার সংস্থা বিয়োগ দিলে আমরা আয়তাকার
সংস্থা পাওয়া।

$$\therefore \text{আয়তাকার সংস্থা} = \text{চতুর্ভুজের সংস্থা} - \text{বর্গাকার সংস্থা}$$

$$= 18 - 08$$

$$= 10 \text{ টি.}$$