

## Yash college of Education, Rurkee (Rohtak)

School list for B.Ed School Internship programme 2016-18

B.Ed 2<sup>nd</sup> Year

Sr. No.	School Name	Roll No.	Total students	Teacher Incharge
1	D.R.M. Sr. Sec. School, Rurkee	1701, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	20	Ms. Nisha
2	CSM High School, Mungan	1722, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 46,	20	Ms. Pinki
3	Baba Nagar Das Sr. Sec. School, Kiloj	1747, 48, 50, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74	21	Ms. Monika
4	H.R. M. Sr. Sec. School, Kiloj	1775, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96	21	Mr. Ashok

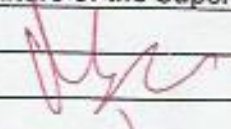
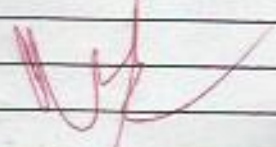
Schedule: 24.11.17 to 15.03.18



Name & Roll No.	13	14	16	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	2	3	4	7	8	10
1. Sony	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P	A
2. Anjun	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
3. Amit	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
4. Pawan	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
5. Parmod	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P
6. Sanju	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
7. Sahil	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	A
8. Pinki	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
9. Rahul	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P
10. Kiron	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
11. Sushma	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P
12. Pankaj	A	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
13. Ajit	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
14. Monisha	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P
15. Nisha	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
16. Anjali	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
17. Bharti	P	P	A	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P
18. Jyoti	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
19. Naveen	A	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
20. Rajesh	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
21. Sanju	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	A
22. Pawan	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
23. Ragni	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	A
24. Anju	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P

Signature of Pupil Teacher

# INDEX

Sr. No.	Topic	Date	Pages	Signature of the Supervisor
<b>1) Micro Teaching Lessons</b>				
1.	त्रिभुज	9/12/14		
2.	Triangle	9/12/14		
3.	पुनर्मुद्रण	10/12/14		
4.	खेलन	11/12/14		
5.	बीजीय अंकक	12/12/14		
<b>2) Mega Lessons</b>				
1.	समपतुभुज का क्षेत्रफल	15/01/15		
2.	त्रिभुज के प्रकार	17/01/15		
3.	दूखारि	19/01/15		
4.	कोण व उसके प्रकार	21/01/15		
5.	रचना	23/01/15		
<b>3) Discussion Lesson-I</b>				
	संख्याएँ	4/02/15		
<b>4) School Teaching Practice Lessons</b>				
1.	साधारण व्याज	13/02/15		
2.	Circle	14/02/15		
3.	लाभ - हानि	16/02/15		
4.	बीजीय अंकक	18/02/15		
5.	दिराज सूत्र	19/02/15		
6.	वर्गक आयत और वर्ग	20/02/15		
7.	वृत्तमूल व घनमूल	21/02/15		
8.	क्षेत्रफल	23/02/15		
9.	परिमेय संख्याएँ	24/02/15		
10.	भिन्न	25/02/15		
11.	द्वैतिका समीकरण दो <sup>दो</sup> <sub>बला</sub>	26/02/15		
12.	द्विघात समीकरण	27/02/15		
13.	सर्वोत्तम त्रिभुज	02/03/15		
14.	दूरी सूत्र	03/03/15		
15.	संख्या पद्धति	04/03/15		
16.	प्रतिशत	07/03/15		
17.	समान्तर श्रेणी	09/03/15		
18.	घात एवं घातक	10/03/15		
19.	द्विघात	11/03/15		
20.	त्रिकोणमिती			
<b>5) Discussion Lesson-II</b>				
	चक्रवृद्धि व्याज	02/03/15		
<b>6) Observation Lessons</b>				
<b>7) School Report</b>				



**MICRO TEACHING  
LESSONS**

LESSON No. 1.....

Date 8/12/14.....

Duration of the period 6 min.....

Pupil Teacher's Name Pomam.....

Pupil Teacher's Roll No. 1496.....

Class VIIth.....

Average Age of the pupils 13 year.....

Subject Mathematics.....

Topic त्रिभुज.....

Skill Introduction

Pupil-Teacher Activity

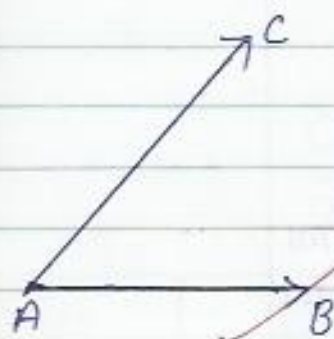
Student Activity

C.B.W.



AB आकृति को क्या कहते हैं?

सरल रेखा



जब AB और AC दो सरल रेखा एक बिन्दु पर मिलती हैं तो क्या कहते हैं?

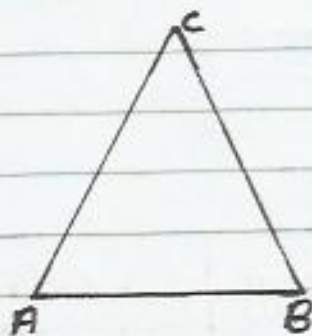
कोण



Pupil-Teacher Activity

Student Activity

C.B.W.



Q. आकृति ABC को क्या कहते हैं ?

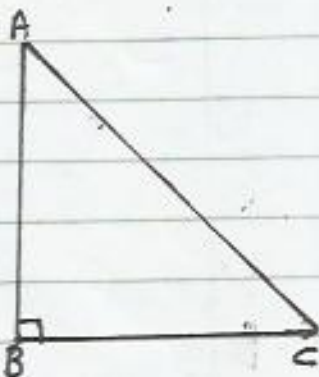
त्रिभुज

Q. कोणों के आधार पर त्रिभुज कितने प्रकार की होती हैं ?

तीन

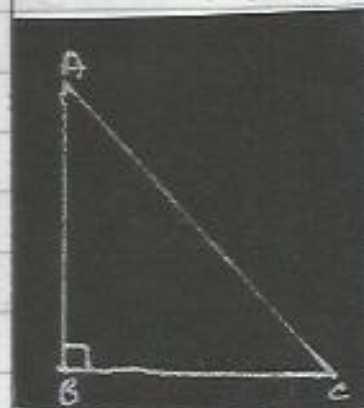
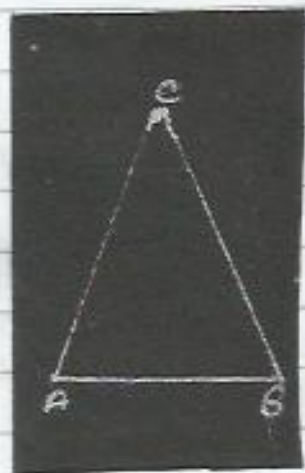
Q. कौन-से कोण होती हैं ?

मन्यकोण, समकोण और अधिक कोण त्रिभुज ।



Q.  $\triangle ABC$  किस प्रकार की त्रिभुज है ?

समकोण त्रिभुज



Pupil-Teacher Activity	Student Activity	C.B.W.
1. $\Delta ABC$ में BC क्या है ?	आधार	
2. $\Delta ABC$ में AB क्या है ?	लंब	
3. $\Delta ABC$ का क्षेत्रफल क्या है ?	$\frac{1}{2} \times \text{आ} \times \text{ऊ}$	$\frac{1}{2} \times \text{आ} \times \text{ऊ}$

### Observation Table

Tallies	Component	Rating
YIN	पूर्व ज्ञान का उपयोग	0 1 2 3 4 5 6
	उचित कथनों का प्रयोग	0 1 2 3 4 5 6
	उचित क्रमबद्धता	0 1 2 3 4 5 6
	उचित सहायक सामग्री	0 1 2 3 4 5 6
	शाब्दिक व अशाब्दिक अवधारणा की सार्थकता	0 1 2 3 4 5 6

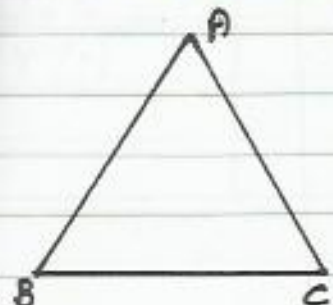
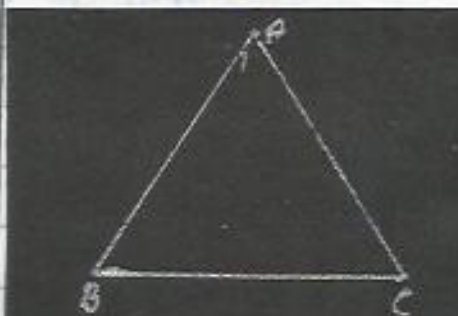
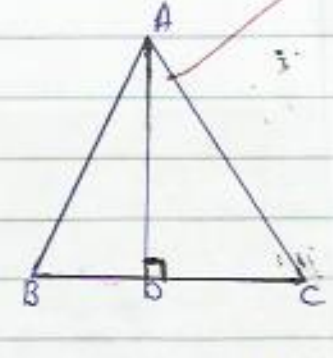
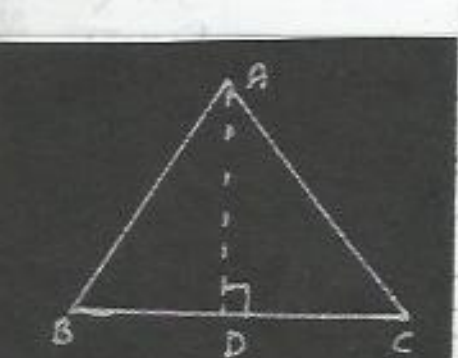


LESSON No. 9

Date 9/12/14  
 Pupil Teacher's Name Poonam  
 Class VII<sup>th</sup>  
 Subject Mathematics

Duration of the period 6 min  
 Pupil Teacher's Roll No. 1496  
 Average Age of the pupils 13 year  
 Topic Triangle

Skill - Probing Question

Pupil Teacher Activity	Student Activity	C.B.W. -
		
<p>Q. आकृति ABC क्या है ?</p>	<p>त्रिभुज</p>	
<p>Q. <math>\Delta ABC</math> का आधार क्या है ?</p>	<p>BC</p>	
		
<p>Q. <math>\Delta ABD</math> क्या है ?</p>	<p>समकोण त्रिभुज</p>	

P.T. Activity

S. Activity

C.B.W.

Q.  $\triangle ABD$  की ऊँचाई क्या है ?

AD

Q.  $\triangle ACD$  में ऊँचाई क्या है ?

AD

Q.  $\triangle ABD$  में कर्ण क्या है ?

AB

Q.  $\triangle ACD$  में कर्ण क्या है ?

AC

Q.  $\triangle ABD$  किस प्रकार की त्रिभुज है ?

समकोण त्रिभुज

Q.  $\triangle ABD$  का क्षेत्रफल क्या होगा ?

$\frac{1}{2} \times 310 \times 310$

$\frac{1}{2} \times 310 \times 310$

## Observation Table

Tallies	Component	Rating
Y/N	अनुबोधन	0 1 2 3 4 5 6
Y/N	अधिक सूचना प्राप्त करना	0 1 2 3 4 5 6
Y/N	पुनः-केंद्रण	0 1 2 3 4 5 6
Y/N	पुनः-निर्देशन	0 1 2 3 4 5 6
Y/N	समीक्षात्मक अभिरता	0 1 2 3 4 5 6
Y/N	वृद्धि	



LESSON No. 3

Date 10/12/14

Duration of the period 6 min

Pupil Teacher's Name Poonam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VII<sup>th</sup>

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

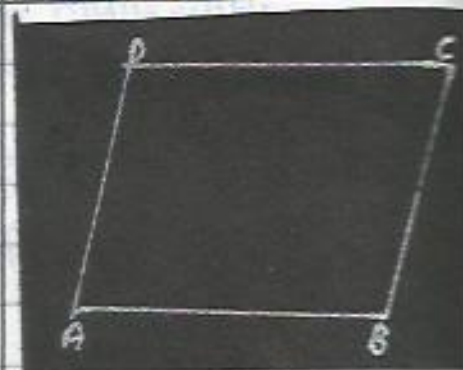
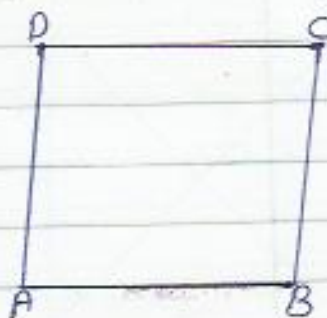
Topic चतुर्भुज

SKILL → Explaining

Pupil-Teacher Activity

Student Activity

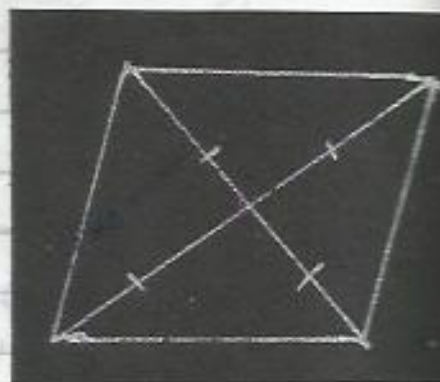
C.B.W.



यह किस प्रकार की आकृति है ?

चतुर्भुज

आज हम आयत, वर्ग, समांतर चतुर्भुज के बारे में अध्ययन करेंगे।  
समांतर चतुर्भुज



समांतर चतुर्भुज एक ही चतुर्भुज है जिसकी

### Pubil-Teacher Activity

### Student Activity

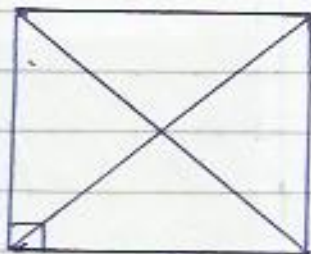
### C.B.W.

- ⇒ सम्मुख भुजाएँ समान होती हैं।
- ⇒ सम्मुख कोण समान होते हैं।
- ⇒ विकर्ण एक-दूसरे को समद्विभाजित करते हैं।
- ⇒ प्रत्येक विकर्ण समान्तर चतुर्भुज के क्षेत्र को दो खराबर भागों में बाँटता है।

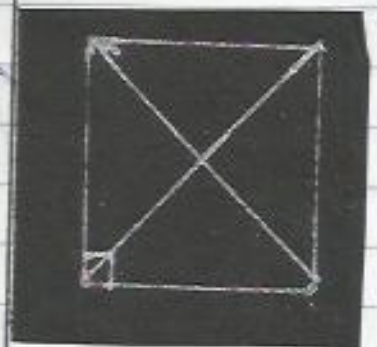
Q. समान्तर चतुर्भुज क्या है ?

समान्तर चतुर्भुज एक ऐसा चतुर्भुज है जिसकी सम्मुख भुजाएँ समान होती हैं।

आयत :->



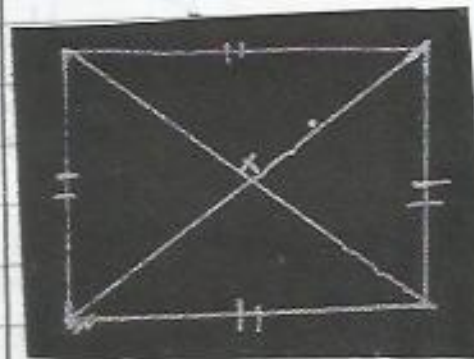
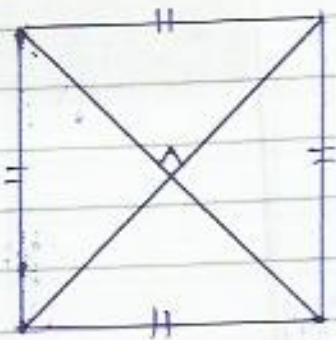
आयत एक समान्तर चतुर्भुज है जिसका एक कोण समकोण होता है।



आयत क्या है ?

आयत एक ऐसी  
समानांतर चतुर्भुज है  
जिसका एक कोण  
समकोण होता है।

वर्ग : →



⇒ वर्ग एक ऐसा आयत है  
जिसकी adjacent sides  
समान होती हैं।

⇒ वर्ग में विकर्ण एक-  
दूसरे को समकोण पर  
काटते हैं।

⇒ विकर्ण वर्ग की भुजा  
के  $45^\circ$  का कोण  
बनाते हैं।

Q. वर्ग क्या है ?

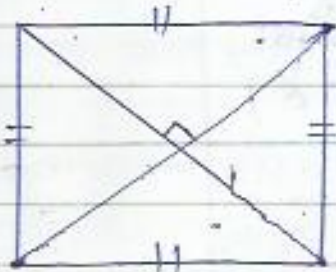
जिसकी चारों भुजाएँ  
समान हों वर्ग  
कहलाता है।

Pupil-Teacher Activity

Student Activity

C.B.W-

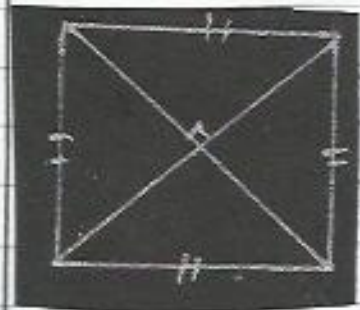
समचतुर्भुज : →



ऐसा चतुर्भुज जिसकी सभी भुजाएँ समान होती हैं।

Q. समचतुर्भुज क्या है ?

जिसकी सभी भुजाएँ समान होती हैं।



Observation Table

Tallies	Component Desirable Behaviour	Rating
Y/N	उचित पारंपरिक कथनों का प्रयोग	0 1 2 3 4 5 6
Y/N	निष्कर्षात्मक कथनों का प्रयोग	0 1 2 3 4 5 6
Y/N	आख्या सैतुओं का प्रयोग	0 1 2 3 4 5 6
Y/N	अवश्यक बिन्दुओं पर ध्यान देना	0 1 2 3 4 5 6
Y/N	बोध परीक्षण	0 1 2 3 4 5 6

Date 11/12/14.....

Duration of the period..... 6 min

Pupil Teacher's Name Poo.nam.....

Pupil Teacher's Roll No. 1496.....

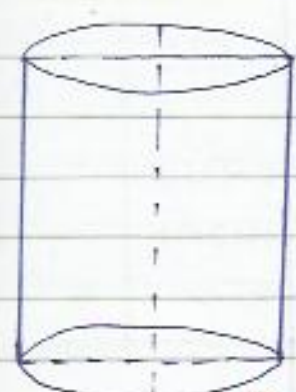
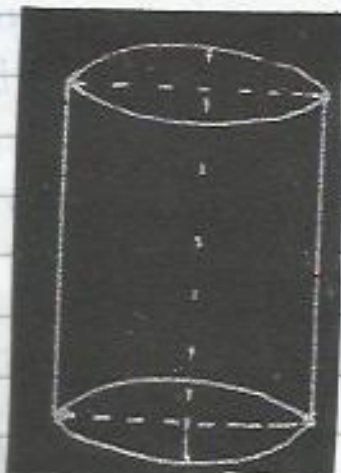
Class VIIA.....

Average Age of the pupils..... 13 year

Subject Mathematics.....

Topic वैलन.....

Skill → Stimulus Variation

Pupil-Teacher Activity	Student Activity	C.B.W.
 <p>इस आकृति को क्या कहते हैं ?</p> <p>वैलनाकार आकृति का कोई एक उदाहरण दीजिए</p> <p>वैलन का त्रिआयामी चित्र का चार्ट छात्रोंको दिखाते हुए , यह वैलन किन-किन भागों से मिलकर बना है ?</p>	<p>वैलन</p> <p>ड्रम , टकी आदि।</p> <p>अपर नीचे वतु तथा अगर बीच में से काट दिया जाए तो आयत से ।</p>	



Pupil-Teacher ActivityStudent ActivityC.B.W.

⇒ वृत्ताकार भागों का क्षेत्रफल क्या होगा (दायाँ क्षीरा त्रुवा में वृत्ताकार आकृति बनाते हुए)

$$2 \times r \times r$$

$$2 \times r \times r$$

⇒ (त्रिभुज पर आयत की आकृति बनाते हुए) इस आयत की लम्बाई कितनी होगी।

Q. आयत की चौड़ाई क्या होगी ?

वेलन की ऊँचाई के बराबर (h)

Q. वेलन का संपूर्ण पृष्ठ क्षेत्र क्या होगा ?

दोनों वृत्तों का क्षेत्रफल + आयतकार भाग का क्षेत्रफल

Q. आयतकार भाग का क्षेत्रफल क्या होगा ?

$$2r \times h$$

$$2r \times h$$

Q. इस वेलन का संपूर्ण क्षेत्रफल क्या होगा ?

$$2r^2 + 2r \times h \\ = 2r^2 (r+h)$$

# Observation Table

Tallies	component	Rating
Y/N	संचलन	0   2 (3) 4 5 6
Y/N	हाव-भाव	0   2 3 (4) 5 6
Y/N	वाक-संरूप परिवर्तन	0   2 3 4 5 6
Y/N	केंद्रण	0   2 (3) (4) 5 6
Y/N	अत्र: क्रिया शैली में परिवर्तन	0   2 3 (4) 5 6
Y/N	विराम	0   2 3 4 5 6
Y/N	मौखिक दृश्य बदलाव	0   2 (3) 4 5 6
Y/N	विद्यार्थियों का क्रियात्मक	0   2 3 (4) 5 6
Y/N	सहयोग ।	

M

LESSON No. 5

Date 12/12/14

Duration of the period 6 min

Pupil Teacher's Name Poonam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VIII

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic बीजीय अंशक (Algebraic Expression)

## SKILL - Illustration with Example

Pupil Teacher Activity	Student Activity	C.B.H
<p>आज हम बीजीय अंशक के कुछ उदाहरण सौजन्य करेगे। जैसे: →</p> $(a+b)^2 = (a+b)(a+b)$ $\Rightarrow a^2 + ab + ba + b^2$ $\Rightarrow a^2 + b^2 + 2ab.$ $(a-b)^2 = (a-b)(a-b)$ $a^2 - ab - ab + b^2$ $\Rightarrow a^2 - 2ab + b^2$ <p><u>Ex</u> → <math>(4+5)^2</math></p> $(4+5)(4+5)$ $16 + 20 + 20 + 25$ $16 + 40 + 25$ $56 + 25 = 81 \text{ Ans.}$ <p>Q. <math>(x-y)^2 = ?</math></p>	$(x^2 - y)^2 = (x-y)(x-y)$	$(4+5)^2$ $(4+5)(4+5)$ $16 + 20 + 20 + 25$ $16 + 40 = 25$ $56 + 25$ $= 81 \text{ Ans.}$

Pupil - Teacher  
Activity

Student  
Activity

C.B.W

$$x(x-y) - y(x-y)$$

$$x^2 - xy - yx + y^2$$

$$x^2 - 2xy + y^2$$

अब

$$a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$$

$$\Rightarrow a^2 + a^2 - ba - b^2$$

$$\Rightarrow a^2 - b^2$$

Ex:  $\rightarrow$

$$(6^2 - 2^2) = ?$$

$$\Rightarrow (6-2)(6+2)$$

$$\Rightarrow (4)(8) = 32 \text{ Ans}$$

$$\begin{aligned} 6^2 - 2^2 &= ? \\ (6-2)(6+2) \\ (4)(8) \\ &= 32 \text{ Ans.} \end{aligned}$$

Ex:  $\rightarrow$

$$a=8, b=4$$

$$(a-b)^2 = ?$$

$$a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$$

$$(8^2 - 4^2) = (8-4)(8+4)$$


$$(4)(12)$$

$$= 48 \text{ Ans.}$$

Teacher Activity	Student Activity	C.B.W.
<p>उदाहरण को पूरन करो:-</p> <p><math>a = 4</math></p> <p><math>b = 2</math></p> <p><math>(a^2 - b^2) = ?</math></p>	<p><math>(a^2 - b^2) = (a-b)(a+b)</math></p> <p><math>a = 4, b = 2</math></p> <p><math>(4^2 - 2^2) = (4-2)(4+2)</math></p> <p><math>(2)(6)</math></p> <p>12 Ans.</p>	<p><math>a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)</math></p> <p><math>a = 4, b = 2</math></p> <p><math>4^2 - 2^2 = (4-2)(4+2)</math></p> <p><math>(2)(6)</math></p> <p><math>= 12 \text{ Ans.}</math></p>

### Observation Table

Tallies	Component	Rating
Y/N	उदाहरणों की सार्थकता का निर्माण	0 1 2 3 4 5
Y/N	उदाहरणों की सरलता का निर्माण	0 1 2 3 4 5
Y/N	शैक्षिक उदाहरणों का निर्माण	0 1 2 3 4 5
Y/N	उदाहरणों के लिए भाष्य का उपयोग	0 1 2 3 4 5
Y/N	आशय-निर्माण उपकरण का उपयोग	0 1 2 3 4 5



**MEGA TEACHING  
LESSONS**

LESSON No. 1.....

Date 15/01/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Poonam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VII th

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic समचतुर्भुज का क्षेत्रफल

अनुदेशनात्मक उद्देश्य :-

- \* विद्यार्थी समचतुर्भुज की पहचान करने में सक्षम हो पायेंगे।
- \* विद्यार्थी समचतुर्भुज का प्राथमिकरण करने में सक्षम हो पायेंगे।
- \* विद्यार्थी समचतुर्भुज के उदाहरण बताने में सक्षम हो पायेंगे।
- \* विद्यार्थी समचतुर्भुज के वर्ग में बताने में सक्षम हो पायेंगे।
- \* विद्यार्थी समचतुर्भुज का क्षेत्रफल निकालने में सक्षम हो पायेंगे।
- \* विद्यार्थी समचतुर्भुजों के उदाहरणों की दैनिक जीवन में प्रयोग करने में सक्षम हो पायेंगे।
- \* विद्यार्थी समचतुर्भुजों का विश्लेषण करने में सक्षम हो पायेंगे।
- \* विद्यार्थी समचतुर्भुजों का मूल्यांकन करने में सक्षम हो पायेंगे।

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

सामान्य :- चौक, झाड़ू, श्यामपट्ट, सँकेतक।

विशेष :- समचतुर्भुज का मॉडल।

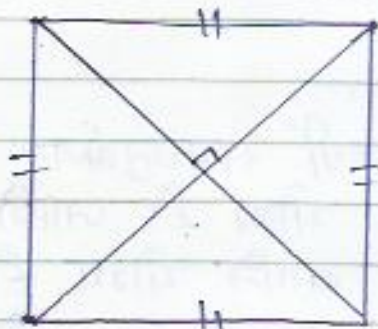
## पूर्व ज्ञान परीक्षणः →

छात्र-अध्यापक क्रियाएं

छात्र क्रियाएँ

### समचतुर्भुजः →

समचतुर्भुज क्या है?



इस आकृति को क्या कहते हैं?

समचतुर्भुज का क्षेत्रफल क्या है?

एक ऐसा चतुर्भुज जिसकी सभी भुजाएँ समान होती हैं।

समचतुर्भुज

?

## विक्रम-वस्तु की घोषणाः →

अन्तिम प्रश्न का उत्तर न मिलने पर अध्यापिका अपने उपविषय की घोषणा करेंगी "बच्चों! आज हम समचतुर्भुज के क्षेत्रफल के बारे में अध्ययन करेंगे।"



## प्रस्तुतीकरण : →

घात क्रियाएँ

विषय	घात अध्यापक क्रियाएँ	घात क्रियाएँ	स्वतंत्र कार्य
समचतुर्भुज	चार भुजाओं से घिरी हुई ऐसी आकृति जिसकी चारों भुजाएँ समानतर हों		
विकर्ण	समचतुर्भुज के विकर्ण एक दूसरे की लम्बाई समझा-भाजिक करते हैं।		
Q ⇒	समचतुर्भुज का ABCD का क्षेत्रफल क्या होता है? p	Δ का क्षेत्रफल $\frac{1}{2} \times \text{आधार} \times \text{लम्बाई}$	
	इस प्रकार समचतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल क्या प्राप्त होता है।	$\frac{1}{2} (\text{पहला विकर्ण} \times \text{दूसरा विकर्ण})$	
उदाहरण! →	इससे सम्बन्धित उदाहरण देखिए खेत के विकर्णों की लम्बाई 240, 320m हो तो खेत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।		
⇒	इस उदाहरण में हमें क्या देख रखा है।	विकर्णों की लम्बाई 240, 320m	

शिक्षण किन्तु

द्वारा अध्यापक क्रियाएं

द्वारा क्रियाएँ

अध्यापक क्रियाएँ

समचतुर्भुज के क्षेत्रफल का क्या सूत्र था ?

$$\frac{1}{2} (\text{पहला विकर्ण} \times \text{दूसरा विकर्ण})$$

इसी प्रकार हम,

$$\text{विकर्णों की लंबाई} = \frac{1}{2} (\text{पहला विकर्ण} \times \text{दूसरा विकर्ण})$$

$$\frac{1}{2} [320 \times 240]$$

$$= 38400 \text{ म}^2$$

अतः समचतुर्भुज क्षेत्र का क्षेत्र हमें क्या प्राप्त हुआ ?

$$38400 \text{ म}^2$$

पुनरावृत्ति : →

- (i) समचतुर्भुज किसे कहते हैं ?
- (ii) एक समचतुर्भुज के विकर्ण एक-दूसरे को किस तरह से काटते हैं ?
- (iii) समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करने का सूत्र बताओ ।

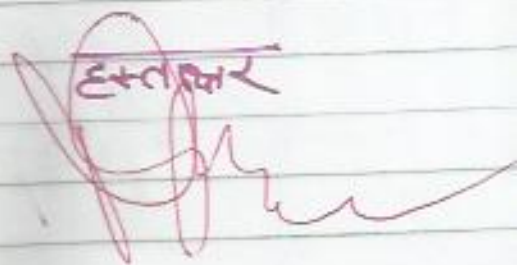
गृह कार्य : →

- (i) समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करो यदि उसके दोनों विकर्ण 14cm तथा 10cm दिए गए हों ।
- (ii) एक समचतुर्भुज का पहला विकर्ण ज्ञात करो यदि उसका क्षेत्रफल 144cm<sup>2</sup> वर्ग मीटर व दूसरा विकर्ण 12cm दिया गया हो ?
- (iii) समचतुर्भुज किसे कहते हैं ?

निरीक्षक दिव्या

P.K. Singh was done  
B.B. was used.

हस्ताक्षर



Date 17/01/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Poojyam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VII th

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic Types of Triangles

अनुदेशनात्मक उद्देश्य :-

- विद्यार्थी त्रिभुज को पहचानने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी त्रिभुज का प्रायासरण करने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी त्रिभुज के प्रकार बताने के योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी त्रिभुज के उदाहरण देने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी त्रिभुज के उदाहरणों को अपनी दैनिक जीवन में प्रयोग करने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी त्रिभुजों का विश्लेषण करने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी त्रिभुज के प्रकारों का मूल्यांकन करने के योग्य हो जायेंगे।

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

- सामान्य :- चॉक, झाड़ू, श्याम पट्ट, सँकेतिक  
विशिष्ट :- चार्ट, मॉडल ।

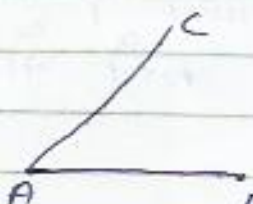
## पूर्व ज्ञान परीक्षण: →

दात्र-अव्यापक क्रियाएँ

दात्र क्रियाएँ

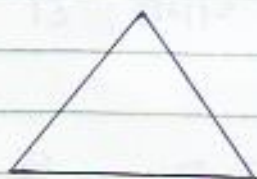
A ————— B  
 आकृति AB को क्या  
 कहते हैं?

सरल रेखा



A ————— B  
 इस आकृति को क्या  
 कहते हैं?

कोण



उस आकृति को क्या  
 कहते हैं?

त्रिभुज

त्रिभुज के कितने  
 प्रकार हैं?

?

## विषय-वस्तु की घोषणा: →

हम 'त्रिभुज के प्रकारों' के  
 अध्ययन करेंगे

बच्चों! आज  
 वारे में

# उत्सुकताकरण : →

छात्र नियंत्रण

प्रश्न	छात्र - अध्यापक चिन्हें	छात्र चिन्हें	अध्यापक चिन्हें
विन्दु			/
उस्तावना	तीन रेखाखंडों से घिरी हुई सम्बन्धीय आकृति त्रिभुज कहलाती है तथा इसमें तीन कोण और तीन भुजाएँ होती हैं जैसे आकृति ABC.		/
त्रिभुज के प्रकार	त्रिभुज को दो भागों में बाँटा गया है : → (i) भुजाओं के आधार पर (ii) कोणों के आधार पर		/
Q →	त्रिभुज में कितने कोण और भुजाएँ होती हैं ?	त्रिभुज में तीन कोण और तीन भुजाएँ होती हैं	/
भुजाओं के आधार पर	भुजाओं के आधार पर निम्न प्रकार हैं ? (i) विषमबाहु त्रिभुज (ii) समद्विबाहु त्रिभुज (iii) समबाहु त्रिभुज		/
Q →	भुजाओं के आधार पर त्रिभुज किन्तु प्रकार की होती हैं ?	तीन प्रकार की	/

शिक्षण बिन्दु	धारा - अध्यापक क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ	व्यक्तिगत कार्य
---------------	-------------------------	----------------	-----------------

**विषमबाहु त्रिभुज** वह त्रिभुज जिसकी सभी भुजाएँ भिन्न-भिन्न लम्बाईयों की होती हैं, विषमबाहु त्रिभुज कहलाता है।

**समद्विबाहु त्रिभुज** वह त्रिभुज जिसकी दो भुजाएँ बराबर हों, समद्विबाहु त्रिभुज कहलाता है।

Q → **विषमबाहु त्रिभुज क्या है ?**

वह  $\Delta$  जिसकी सभी भुजाएँ भिन्न-ब होती हैं लम्बाईयों की होती हैं; विषमबाहु त्रिभुज कहलाता है।

**समबाहु त्रिभुज** वह त्रिभुज जिसकी सभी भुजाएँ बराबर हों, समबाहु त्रिभुज कहलाता है।

**कोणों के आधार पर**  
 कोणों के आधार पर त्रिभुज के निम्न प्रकार हैं  
 (1) समकोण  
 (2) न्यूनकोण  
 (3) अधिककोण

विषय  
अनु

द्वारा- अध्यापक  
क्रियाएँ

~~द्वारा प्रमाणित~~

~~अध्यापक कार्य~~

समकोण  
त्रिभुज

वह त्रिभुज जिसका एक  
कोण अर्थात्  $90^\circ$  का हो  
उसे समकोण त्रिभुज  
कहते हैं।

न्यून-  
कोण  
त्रिभुज

जिस त्रिभुज के तीनों कोण  
न्यून कोण अर्थात्  $90^\circ$  से  
कम हो उसे न्यूनकोण  
त्रिभुज कहते हैं।

वह त्रिभुज जिसका  
एक कोण समकोण  
अर्थात्  $90^\circ$  का हो।

Q →

समकोण त्रिभुज क्या है?

अधिक-  
कोण  
त्रिभुज

जिस त्रिभुज का एक कोण  
अधिककोण अर्थात्  $90^\circ$  से  
अधिक हो उसे न्यूनकोण  
त्रिभुज कहते हैं।

Q →

न्यूनकोण त्रिभुज किसे  
कहते हैं ?

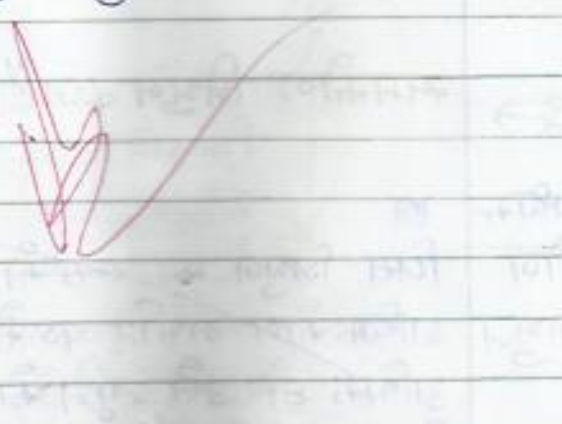
जिस त्रिभुज के  
तीनों कोण न्यून  
कोण अर्थात्  $90^\circ$   
से कम हो उसे  
न्यूनकोण त्रिभुज  
कहते हैं।



## पुनरावृत्ति : →

- (i) त्रिभुज किसे कहते हैं ?
- (ii) त्रिभुज के कितने प्रकार हैं ?
- (iii) समकोण त्रिभुज किसे कहते हैं ?

## गृहकार्य : →

- (i) कोणों के आधार पर त्रिभुजों के प्रकार बताओ ?
  - (ii) भुजाओं के आधार पर त्रिभुजों के प्रकार बताओ ?
  - (iii) विषमबाहु त्रिभुज किसे कहते हैं ?
- 

Date 19/01/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Poonam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VII-th

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic रेखाएँ

अनुदेशनात्मक उद्देश्य :-

- + विद्यार्थी रेखाएँ पहचानने के योग्य हो जायेंगे।
- + विद्यार्थी रेखाओं का प्रत्यक्षरूप करने योग्य हो जायेंगे।
- + विद्यार्थी रेखाओं के प्रकार चलाने के योग्य हो जायेंगे।
- + विद्यार्थी रेखाओं के उदाहरण देने योग्य हो जायेंगे।
- + विद्यार्थी रेखाओं के उदाहरणों को अपने दैनिक जीवन में प्रयोग करने योग्य हो जायेंगे।
- + विद्यार्थी रेखाओं का विश्लेषण करने योग्य हो जायेंगे।
- + विद्यार्थी रेखाओं का मूल्यांकन करने योग्य हो जायेंगे।

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

सामान्य :- चाँक, स्लाइड, श्याम पत्र, सँकेतिक।

विशिष्ट :- रेखाओं का चर्चा।

## पूर्व ज्ञान परीक्षण: →

छात्र-अध्यापक क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ
<ul style="list-style-type: none"> <li>यह क्या है?</li> </ul>	बिन्दु
बिन्दु किसे कहते हैं?	किसी लेखनी से एक समतल पृष्ठ पर दबाने से जो चिन्ह बनता है अर्थात् जिसकी लम्बाई, चौड़ाई व मोटाई ना हो।
रेखा किसे कहते हैं?	?

## विषय-वस्तु की घोषणा: →

बच्ची! आज हम 'रेखाओं' के बारे में विस्तार से पढ़ेंगे।

## प्रस्तुतीकरण: →

		छात्र क्रियाएँ	
शिक्षण बिन्दु	छात्र-अध्यापक क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ	शिक्षण पर कार्य
रेखा	जो केवल लम्बाई में ही रेखा अनन्त रेखा बिन्दुओं से मिलकर बनती है और बिना किसी अन्त के विस्तृत किया जा सकता है।		

विशेष  
बिन्दु

छात्र - अध्यापक  
विचार

~~छात्र विचार~~

~~अध्यापक कार्य~~

रेखा के  
उत्कार

रेखा के प्रकार की  
दीती हैं ?

(i) सरल रेखा

(ii) वक्र रेखा

Q ⇒

रेखा किसे कहते हैं ?

दो बिन्दुओं से  
मिलकर बनी  
आकृति को रेखा  
कहते हैं ?

रेखा में  
बिन्दु

एक रेखा में असंख्य  
बिन्दु होते हैं। एक  
रेखा में कम से कम  
दो बिन्दु अवश्य होते हैं।  
दो भिन्न रेखाएँ अधिक  
से अधिक एक बिन्दु पर  
काटती हैं।

Q ⇒

एक रेखा में कितने  
बिन्दु होते हैं ?

असंख्य

कम से कम एक रेखा  
में कितने बिन्दु होते हैं ?

दो

प्रतिच्छेद  
बिन्दु

जब दो भा दो से अधिक  
रेखाएँ एक बिन्दु पर से  
जाती हैं।

संगामी  
रेखाएँ

जो रेखाएँ प्रतिच्छेदी  
बिन्दु से होकर जाती हैं  
उन रेखाओं को संगामी  
रेखाएँ कहते हैं।

शिक्षक  
बिन्दु

दात - अध्यापक  
क्रियाएँ

~~दात क्रियाएँ~~

~~अध्यापक क्रियाएँ~~

Q ⇒ सगांभी रेखा किसे  
कहते हैं ?

जो रेखाएँ प्रत्येक  
बिन्दु से होकर  
जाती हैं उन्हें  
सगांभी रेखाएँ  
कहते हैं।

समान्तर रेखाएँ जब दो रेखाओं के  
बीच की दूरी सर्वत्र  
बराबर होती है।

तिथक रेखाएँ जब दो या दो से  
अधिक रेखाओं को  
एक रेखा काटे  
तो उसे तिथक  
रेखाएँ कहते हैं।

Q ⇒ समान्तर रेखा किसे  
कहते हैं ?

जब दो रेखाओं  
के बीच की  
दूरी सर्वत्र  
बराबर होती  
है, उसे  
समान्तर  
रेखा  
कहते हैं।

## अनरावृत्ति:

- (i) रेखा किसे कहते हैं?
- (ii) रेखा के प्रकारों के बारे में विस्तार से बताओ?
- (iii) एक रेखा में कम से कम कितने बिन्दु होते हैं।

## गृहकार्य:

- (i) संगामी रेखा किसे कहते हैं?
- (ii) रेखा और उनके प्रकारों को कागजी में नोट करो।
- (iii) क्या दो रेखाएँ एक से अधिक बिन्दु पर प्रतिच्छेद कर सकती हैं।

Date 21/01/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name P. Anam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VII th

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic कौण व उसके अकार

अनुदैरानात्मक उद्देश्य :-

- \* विद्यार्थी कौण के पहचानने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी कौण का प्रयास्मरण करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी कौणों के प्रकारों को बताने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी कौणों के उदाहरण बताने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी कौणों के उदाहरणों को दृष्टिक लीषन में प्रयोग के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी कौणों का विरलक्षण करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी कौणों के मूल्यांकन करने के योग्य हो जायेंगे।

अनुदैरानात्मक सामग्री :-

सामान्य - चॉक, हाइल, श्यामपत्र, संकेतक

विशिएट - विभिन्न प्रकार के कौणों का चट्ट।

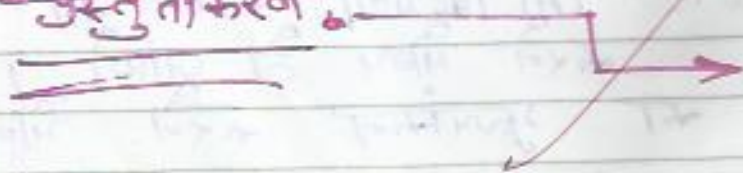
## पूर्व ज्ञान परीक्षण : →

छात्रा-अध्यापिका कार्य	छात्र कार्य
बच्चों दो रेखाओं को मिलाने से क्या बनता है	कोण
प्रायः व प्रकार का प्रयोग किसके लिए होता है ?	कोण बनाने के लिए
कोण किसे कहते हैं ?	?
कोण कितने प्रकार के होते हैं ?	?

## विषय - वस्तु की घोषणा : →

हम कोण व उसके प्रकार के बारे में बच्चों ! आज विस्तार से अध्ययन करेंगे ।

## उत्पत्तिकरण :





कोण बिन्दु

दात्र - अध्यापक क्रियाएं

~~दात्र क्रियाएं~~

दात्र क्रिया

अज्ञात

कोण एक ऐसी आकृति है जो एक ही पारम्भिक बिन्दु वाली दो किरणों से बनती है।

शीर्ष

उभयनिष्ठ पारम्भिक बिन्दु कोण का शीर्ष कहलाता है।

Q =>

कोण कैसे कहते हैं ?

एक बिन्दु से निकलने वाली दो रेखाओं से कोण बनता है।

भुजाएँ

कोण को बनाने वाली दोनो किरणों भुजाएँ कहलाती हैं।

कोणों के प्रकार

न्यून कोण, अधिक कोण, समकोण, ऋजुकोण, प्रतिवर्ती कोण और सम्पूर्ण कोण आदि।

Q =>

कोण कितने प्रकार के होते हैं ?

तीन प्रकार के

न्यून कोण

जिस कोण का परिमाण या माप 0° से अधिक परन्तु 90° से कम होता है।

शिक्षण बिन्दु	छात्र - अध्यापक क्रियाएँ	क्षेत्र क्रियाएँ
अधिक कोण	जिस कोण का परिमाण या माप $90^\circ$ से अधिक और $180^\circ$ से कम होता है उसे अधिक कोण कहते हैं।	
Q $\Rightarrow$	म्यून कोण किसे कहते हैं?	$0^\circ$ से अधिक और $90^\circ$ से कम के कोण को म्यून कोण कहते हैं।
ऋजु कोण प्रतिवर्ती कोण	जिस कोण का माप $180^\circ$ होता है। प्रतिवर्ती कोण वह कोण होता है जिसका माप $180^\circ$ से अधिक $360^\circ$ से कम होता है।	
Q $\Rightarrow$	सम कोण किसे कहते हैं?	$90^\circ$ के कोणों को सम कोण कहते हैं।
सम्पूर्ण कोण	जिस कोण का माप $360^\circ$ होता है, उसे सम्पूर्ण कोण कहते हैं।	

प्रश्न	दाता - अध्यापक क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ
Q.1 ⇒	सम्पूर्ण कोण किसे कहते हैं ?	$360^\circ$ के कोण का सम्पूर्ण कोण कहते हैं।
Q.2 ⇒	ऋजु कोण किसे कहते हैं ?	जिस कोण का माप $180^\circ$ होता है।

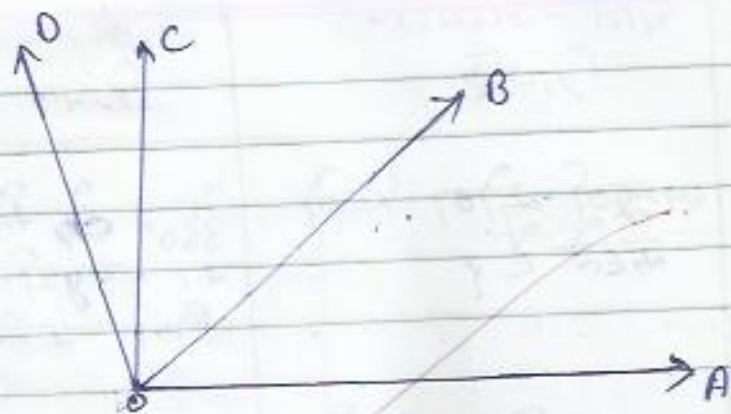
### पुनरावृत्ति: →

- (i) सम्पूर्ण कोण क्या होता है ?
- (ii) प्रतिवर्ती कोण का माप कितना होता है ?
- (iii)  $180^\circ$  के कोण को क्या कहते हैं ?
- (iv) कोण किसे कहते हैं ?

### सहकार्य: →

- (i) कोण को परिभाषित कीजिए
- (ii)  $120^\circ$  का कोण बनाओ और उसकी रचना करो ।

(iii)



आकृति में कितने कोण दिखाए हैं? उनके नाम लिखो ?



LESSON No. ...5.....

Date 23/01/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Poojyam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VIIth

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic रचना

अनुपेक्षानामक उद्देश्य :->

- \* विद्यार्थी रचना की पहचानने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी रचना का प्रमासंगरण करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी रचना के प्रकार बताने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी रचना के उदाहरण बताने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी रचना के उदाहरणों को अपने दैनिक जीवन में प्रयोग करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी रचनाओं का विश्लेषण करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी रचनाओं का मूल्यांकन करने योग्य हो जायेंगे।

अनुपेक्षानामक सामग्री :-

- सामान्य :- चॉक, श्यामपट्ट, आइज, संकेतक
- विशिष्ट :- मॉडल

## पूर्व ज्ञान परीक्षण :- →

धारा अध्यापक क्रियाएँ

रूलर का उपयोग क्यों  
किया जाता है ?

परकार का उपयोग क्यों  
किया जाता है ?

त्रिज्या 2cm दी गई हुई  
है, एक वृत्त की रचना  
कर सकते हैं ?

एक रेखा 2 दी गई है,  
उसके समानान्तर कोई  
दूसरी रेखा खींच सकते  
हैं ?

धारा क्रियाएँ

रेखाएँ खींचने के लिए

चाप लगाने के लिए

निरांतर

?

## विषय - वस्तु की घोषणा :- →

हमें समानान्तर (॥) रेखाओं की रचना  
की अध्यापन करेंगे।

क्यों ? आज

प्रस्तुतीकरण :- →

चित्र  
विन्दु

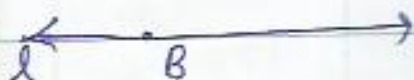
घात्र - अध्यापक  
क्रियाएं

चित्र  
क्रियाएं

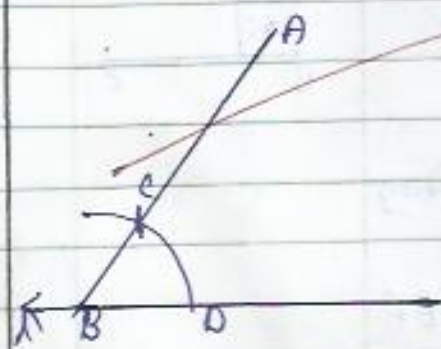
अवस्था

मान ली कोई रेखा  $l$  है  
 $l \leftarrow \rightarrow$  रेखा  $l$  पर  
 कोई बिन्दु  $B$  लीजिए।  
 और उसे बाहर कोई  
 बिन्दु  $A$  ली  
 •  $A$

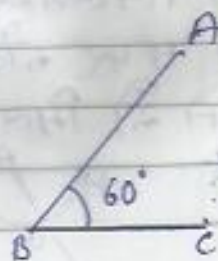
रेखाएं  
खींचना



अब बिन्दु  $A$   $B$  को मिलाएँ  
 बाद में  $B$  को केन्द्र  
 मानकर एक चाप लगाएँ  
 जो रेखा  $AB$  को  $C$  रेखा  
 $l$  को  $D$  पर काटती है।



(Q) एक  $60^\circ$  का कोण  
 बनाओ ?

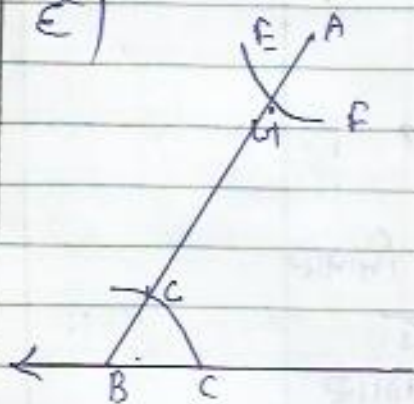


शिक्षण  
बिन्दु

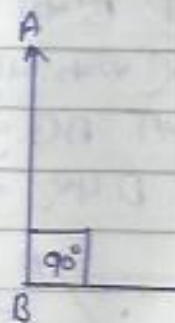
ज्ञात अध्यापक  
क्रियाएं

धारा  
क्रियाएं

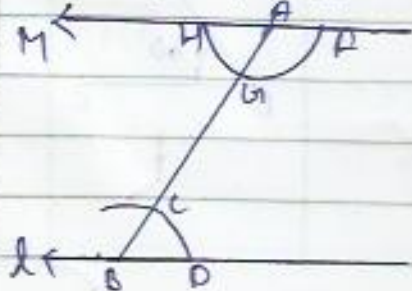
अब A को केन्द्र मानकर परकार उतना ही खुला रखकर एक चाप लगाएँ जो EF है और AB रेखा को ज पर काटती है।



Q ⇒ 90° का कोण  
बनाएँ ?



अब परकार को CO जितना खोले जेज को केन्द्र मानकर E की तरफ एक चाप लगाइए जो EF को M पर काटे फिर AM को मिलाइए।





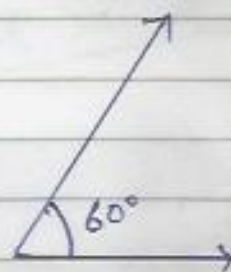
क्रिया विन्दु	छात्र अध्यापक क्रियायें	छात्र क्रियायें	शुद्धि क्रियायें
------------------	----------------------------	--------------------	---------------------

L A B D तथा L B A H  
 एकान्तर कोण हैं।  
 इस प्रकार  $l \parallel m$   
 अतः  $\angle$  म  $\angle$  क  
 समतल  $\angle$  कि  
 रेखा  $l$  और  
 रेखा  $m$  एक  
 दूसरे के समानान्तर  
 हैं।

Q  $\Rightarrow$  क्या दो समान्तर  
 रेखाएँ किसी बिन्दु  
 पर मिलती हैं ?

नहीं कोई भी  
 समानान्तर  
 रेखाएँ कभी  
 नहीं मिलती  
 हैं।

Q  $\Rightarrow$  एक  $60^\circ$  का कोण  
 बनाओ ?

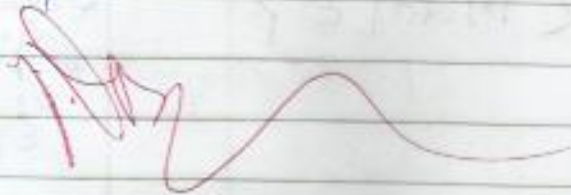


## पुनरावृत्ति : →

- (i) हमने जो समानान्तर रेखा की रचना की है उसमें हमने किस प्रकार बिन्दु अंकित किए ?
- (ii) रेखा  $BA$  को मिलाने के बाद किस बिन्दु को केन्द्र मानकर चाप लगाई

## गृह कार्य : →

- (i) कोई रेखा  $l$  की गई है, उसके समानान्तर कोई रेखा खींचें व उसकी रचना करें।
- (ii) कोई रेखा  $l$  की गई है, उसके समानान्तर कोई रेखा खींचें व उसकी रचना करें।





**DISCUSSION  
LESSON**

Date 4/02/15

Duration of the period 45 min

Pupil Teacher's Name Pooanam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VIIth

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic संख्याएँ

अनुदेशनात्मक उद्देश्य :-

- विद्यार्थी संख्याओं का पहचानने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी संख्याओं का प्रयोग करने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी संख्याओं के विभिन्न प्रकारों के बारे में खतार योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी संख्याओं के उपयोग करने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी संख्याओं का अपनी दैनिक जीवन में प्रयोग करने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी संख्याओं का ~~मूल्य~~ विस्तारण व संकुचन करने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी संख्याओं का मूल्यक्रम करने के योग्य हो जायेंगे।

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

सामान्य :- चौक, शीट, रयाम पट्ट, संख्या

विशेष :- संख्याओं का चार्ट, आकृतियाँ।

## पूर्व ज्ञान परीक्षण :->

छात्र - अध्यापक क्रियाएँ	छात्र-क्रियाएँ
1. 5, 4, 3, 2 --- क्या हैं?	संख्याएँ
2. धात्रा समय सारणी को कैसे व्यक्त करते हैं?	संख्याओं से
3. खेल के स्कोर को कैसे व्यक्त करते हैं?	संख्याओं से
4. संख्याएँ क्या हैं और कितने प्रकार की हैं?	?

## उद्देश्य कथन :->

बच्चों! आज हम 'संख्याओं और उनके प्रकारों' के बारे में अध्ययन करेंगे।

शिक्षण बिन्दु	छात्र अध्यापक क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ	
		कक्षा क्रियाएँ	संख्याओं के
संख्या	वर्तमान में दैनिक जीवन में प्रत्येक घटना में संख्याओं का उपयोग होता है। किसी भी संख्या को व्यक्त करने के निम्नलिखित दस अंकों		

दस अंकों का उपयोग किया जाता है, जो इस प्रकार है :->

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

दसि संख्या का निर्माण संख्या के अंके एवं स्थानीय मान पर निर्भर करता है।

Q=> संख्याओं को अक्षर करने के लिए किन-क अंकों का उपयोग किया जाता है ?

संख्याओं को अक्षर करने के लिए निम्न संख्याओं का उपयोग किया जाता है जो इस प्रकार है :-

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

संख्याओं के प्रकार मुख्यतः निम्न प्रकार की होती है :->

- प्रकार 1. प्राकृतिक संख्याएँ
- 2. पूर्ण संख्या
- 3. सम संख्या
- 4. विषम संख्या
- 5. भाज्य संख्या
- 6. अभाज्य संख्या
- 7. पूर्णांक संख्या
- 8. परिमेय संख्या

शिक्षण बिन्दु	दात्र अध्यापक क्रियाएँ	दात्र क्रियाएँ
प्राकृतिक संख्याएँ	प्राकृतिक संख्याओं में शून्य को छोड़कर सभी संख्याओं को शामिल किया जाता है। जैसे: - 1, 2, 3, 4 - - - - -	
पूर्व संख्याएँ	पूर्व संख्याएँ हैं जिसमें शून्य के साथ-२ सभी संख्याओं को शामिल किया जाता है जैसे: - 0, 1, 2, 3 - - - - -	
(9) प्राकृतिक संख्या क्या है?		ये वे संख्याएँ हैं जो शून्य को छोड़कर सभी संख्याओं को शामिल किया जाता है उन्हें प्राकृतिक संख्याएँ कहते हैं।
पूर्व संख्या	शून्य से बड़ी और नीचे की समस्त ऋणात्मक संख्याओं एक बड़ी और नीचे की सभी धनात्मक संख्याओं के समुच्चय को पूर्वी संख्या कहते हैं।	

सम

छात्र अध्यापक  
क्रियाएँ

छात्र  
क्रियाएँ

Q=>

पुर्ण संख्या क्या है?

जिसमें शून्य के साथ-2 सभी संख्याओं को शामिल किया जाता है जैसे

0, 1, 2, 3, ...

सम संख्याएँ

जो संख्याएँ 2 से पूर्णतः विभाज्य हैं उन्हें सम संख्याएँ कहते हैं जैसे:-

2, 4, 6, 8, ...

Q=>

पुर्णक, संख्याओं की संख्या रेखा पर किस प्रकार दर्शाते हैं?

पुर्णक संख्याओं की संख्या रेखा पर इस प्रकार दर्शाते हैं:->

विषम संख्याएँ

जो संख्याएँ 2 से पूर्णतः विभिन्य न हैं उन्हें विषम संख्या कहते हैं।

जैसे:- 1, 3, 5, 7, 9, ...

आदि सभी विषम संख्याएँ हैं।



शिक्षण बिन्दु	घात्र अध्यापक क्रियाएँ	घात्र क्रियाएँ
Q=>	सम संख्या किसे कहते हैं?	जो संख्याएँ इस प्रकार विभाज्य हों उन्हें समसंख्य कहते हैं जैसे
भाज्य संख्याएँ	ऐसी प्रत्येक संख्या जिसके दो या दो से ज्यादा अर्थात् 1 और स्वयं के अतिरिक्त अन्य और भी गुणनखंड हों उन्हें भाज्य संख्या कहते हैं। जैसे: → 4, 6, 9, 12, 14	2, 4, 6, 8, ...
अभाज्य संख्याएँ	वे संख्याएँ जिनके 1 और स्वयं के अतिरिक्त अन्य कोई गुणनखंड न हों अभाज्य संख्याएँ कहलाता है। जैसे: — 2, 3, 5, 7, 11 आदि।	

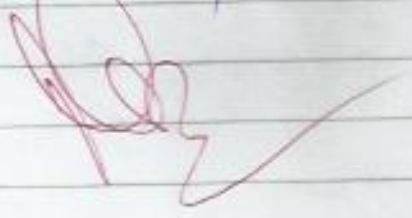
परिमेय संख्या वे संख्याएँ जिनको अंश और हर के रूप में लिख सकते हैं परन्तु हर शून्य नहीं होना चाहिए।  
 जैसे : -  
 $\frac{1}{2}$  या  
 $\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{7}$   
 आदि ।

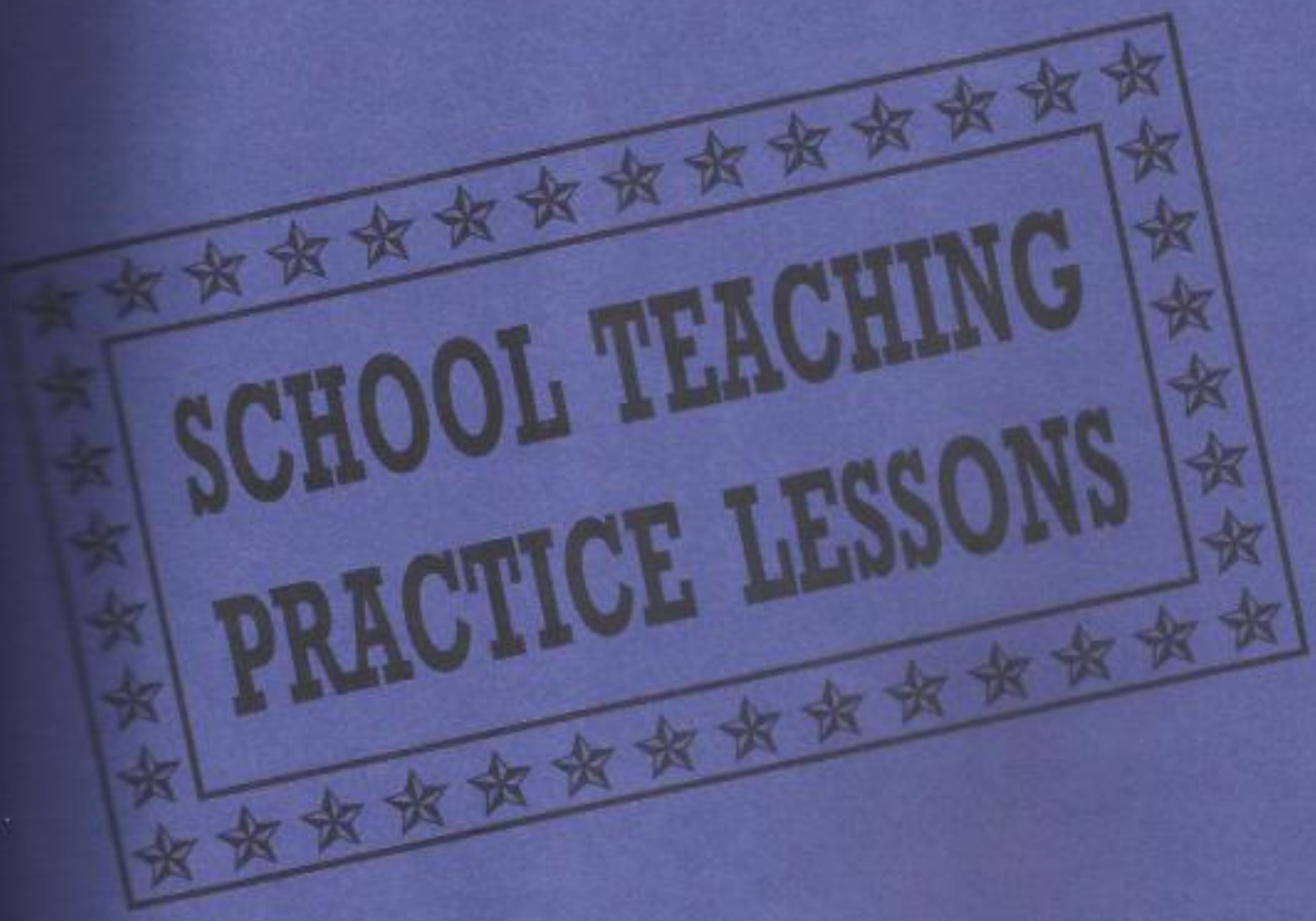
पुनरावृत्ति :

- 0 पूर्ण संख्याओं को संख्या रेखा पर कैसे लिखते हैं ?
- (1) अभाज्य संख्या क्या है ?
- (2) भाज्य संख्या क्या है ?

गृह कार्य :

- (1) अभाज्य संख्याएँ क्या हैं ?
- (2) संख्याएँ कितने प्रकार की होती हैं ?
- (3) परिमेय संख्याएँ कौन सी होती हैं ?





**SCHOOL TEACHING  
PRACTICE LESSONS**

Date: 13/02/15  
 Pupil Teacher's Name: Poonam  
 Class: VII th  
 Subject: Mathematics

Duration of the period: 35 min  
 Pupil Teacher's Roll No: 1496  
 Average Age of the pupils: 13 year  
 Topic: Simple Interest

अनुपैरानात्मक उद्देश्य :-

- \* विद्यार्थी साधारण ब्याज की जानने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी साधारण ब्याज का प्रत्याखण्डन करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी साधारण ब्याज का उदाहरण देने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी साधारण ब्याज का सामान्यीकरण करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी साधारण ब्याज का अपने दैनिक जीवन में प्रयोग करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी साधारण ब्याज का विश्लेषण करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी साधारण ब्याज का मूल्यांकन करने के योग्य हो जायेंगे।

अनुपैरानात्मक सामग्री :-

सामान्य - चीक, इनाइन, श्यामपट्ट, सेकतक

विश्लेषण :- मॉडल ।

## पूर्व ज्ञान परीक्षण: →

धरात्र-अध्यापक स्थिति	धरात्र स्थिति
जब कोई आदमी किसी से धन उधार लेता है तो उस धन को क्या कहते हैं ?	मूलधन
आप धन कहां से लेते हैं अथवा कहां से पर जमा करवाते हैं ?	बैंक या सहकारी बैंक
मूलधन देने समय जो अतिरिक्त धन दिया जाता है उसे क्या कहते हैं ?	?

## विषय-वस्तु की घोषणा

बच्चों ! आज हम 'साधारण व्याज' के बारे में अध्ययन करेंगे ।

## प्रस्तुतीकरण

**क्षेत्र अध्यापक  
क्रियाएँ**

**क्षेत्र  
क्रियाएँ**

उधार दिए गए रूपों पर उपयोग करने हेतु जो रूपों पर किराया मिलता है, उसे व्याज कहते हैं तथा जो धन उधार दिया जाता है उसे मूलधन कहते हैं। यदि व्याज समय पर ही मिल जाता है तो उसे साधारण व्याज कहते हैं।  
सा.व्याज =  $\frac{\text{मूल} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$

व्याज किसे कहते हैं?

उधार दिए गए रूपों पर उपयोग हेतु जो रूपों पर किराया मिलता है उसे व्याज कहते हैं।

साधारण व्याज का सूत्र क्या है?

$$\frac{\text{मूल} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$$

₹ 400 पर 5% वार्षिक दर से 2 वर्ष पर साधारण व्याज क्या होगा : →

शिक्षण  
बिन्दु

क्षेत्र-अध्यापक  
क्रियाएँ

वर्ष  
क्रियाएँ

मूलधन  $\Rightarrow$  400 रु०  
दर  $\Rightarrow$  ~~2~~ वर्ष 5%  
समय  $\Rightarrow$  2 वर्ष

सा० व्याज =

$$\frac{\text{मू०} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$$

$$\frac{400 \times 5 \times 2}{100}$$

$$\Rightarrow 40 \text{ रु०}$$

Q  $\Rightarrow$  500 रु० का ~~वर्षिक~~  
5% वार्षिक दर  
से 3 वर्ष का व्याज  
ज्ञात कीजिए ।

मूलधन = 500 रु०  
दर = 5%  
समय = 3 वर्ष

सा० व्याज =

$$\frac{\text{मू०} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$$

सा० व्याज =

$$\frac{500 \times 5 \times 3}{100}$$

ब्याज क्रियाय

$$\frac{500 \times 5 \times 3}{100} \times$$

$$\Rightarrow 75 \text{ ₹}$$

$$\frac{500 \times 5 \times 3}{100}$$

$$75 \text{ ₹}$$

पुनरावृत्ति : →

- ① मुलधन किसे कहते हैं ?
- ② साधारण ब्याज को परिभाषित कीजिए ?

गृहकार्य : →

(i) राम ने 1000 ₹ का ब्याज वार्षिक दर से 3 वर्ष बाद उसे कितना धन प्राप्त होगा ?

(ii) ₹ 1250 की राशि पर 6 वर्ष के अन्त में उपरिक्त साधारण ब्याज दर 8% है प्रतिवर्ष ब्याज दर कितनी होगी ?



Date 2/15

Duration of the period 35 min

Teacher's Name Poojnam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VII th

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic Circle

अभ्युपेक्षानामक उद्देश्य :-

- विद्यार्थी वृत्त की पहचानने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी वृत्त का प्रत्यासम्यक करने के योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी वृत्त का सामाज्यीकरण करने के योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी वृत्त का उदाहरण देने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी वृत्त के बारे में जानकारी प्राप्त करने के लिये प्रश्न करने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी वृत्त का चित्रलेखन व संश्लेषण करने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी वृत्त का मूल्यांकन करने के योग्य हो जायेंगे।

अभ्युपेक्षानामक सामग्री :-

सामान्य :- चाँक, रयामपट्ट, इनाइल, सक्लक।

विशेष :- बाल, Model.

सर्व ज्ञान परीक्षण :- →

दक्ष अर्थापक क्रियाएँ	दक्ष क्रियाएँ
वृत् की त्रिज्या व व्यास में क्या संबंध है ?	व्यास = 2 x त्रिज्या
वृत् की परिधि में हलका कौन-सा भाग शामिल होता है ?	त्रिज्या
वृत् की परिधि ज्ञात करने का सूत्र बताओ ?	वृत् की परिधि = 2πr
वृत् परिधि व त्रिज्या की परिभाषा बताओ	?

विषय - वस्तु की घोषणा :- →

वृत्, के विषय में बच्ची / आज हम अध्ययन करेंगे

प्रस्तुतीकरण :- →

घात्र अध्यापक  
क्रियाएं

घात्र  
क्रियाएं

वृत्त एक ऐसी बंद एवं  
गोल आकृति है जिसका  
केन्द्र बिन्दु उसकी  
परिधि से समान दूरी  
पर स्थित होता है।  
इस दूरी को त्रिज्या कहते  
हैं। वृत्त के केन्द्र से  
जाने वाली रेखा को  
वृत्त का व्यास कहते हैं  
व्यास को 0 से परिचित  
करते हैं।

वृत्त की व्यास व त्रिज्या  
में निम्न संबंध होता है  
व्यास = (r) = 2 x त्रिज्या (r)

वृत्त की व्यास व त्रिज्या  
में क्या संबंध है ?

वृत्त के व्यास व त्रिज्या  
में निम्न संबंध  
है :-

व्यास (d) = 2 x त्रिज्या

वृत्त पर स्थित ऐसे बिंदु  
जो बिंदु जो वृत्त को दो  
भागों में बाँटता है और  
एक चाप का निर्माण  
करता है।

शिक्षण बिन्दु	छात्र- अध्यापक क्रियाएं	छात्र क्रियाएं
---------------	-------------------------	----------------

एक वृत्त की त्रिज्या  $7\text{cm}$  है तो वृत्त का आस होगा

$$d = 2r$$

$$d = 2 \times 7$$

$$d = 14\text{ cm.}$$

Q  $\Rightarrow$

अदि वृत्त की आस  $28\text{cm}$  है तो वृत्त की त्रिज्या कितनी होगी ?

$$\text{आस} = 28\text{cm}$$

$$d = 2r$$

$$28 = 2r$$

$$\frac{28}{2} = r$$

$$14 = r$$

$$r = 14\text{cm}$$

वृत्त के किनारे - 2 जो वक्र होता है उसे वृत्त की परिधि कहते हैं वृत्त की परिधि व वृत्त की त्रिज्या गिनन संबंध है।

शिव  
विन्दु

द्वारा अध्यापक  
क्रियाएं

द्वारा  
क्रियाएं

वृत्त की परिधि =  $2\pi r$

जहाँ  $r$  वृत्त की त्रिज्या

$n = \text{constant}$

$n = \frac{22}{7} = 3.14$

इस प्रकार यदि एक वृत्त की त्रिज्या  $7\text{cm}$  हो तो परिधि होगी वृत्त की परिधि =  $2\pi r$

~~$2 \times \frac{22}{7} \times 7$~~

~~$= 44\text{ cm}$~~

$\Rightarrow$  एक वृत्त की त्रिज्या  $r = 3.5\text{cm}$  है तो वृत्त की परिधि की गणना कीजिए ।

$r = 3.5\text{cm}$   
वृत्त की परिधि =  $2\pi r$

परिधि =  $2 \times \frac{22}{7} \times 3.5$   
 $2 \times \frac{22}{7} \times \frac{35}{10}$

$= 22\text{ cm}$

## पुनरावृत्ति: →

- (i) घट किससे कहते हैं?
- (ii) घट की त्रिज्या व आस को किससे पदर्शित करते हैं?

## गृहकार्य: →

- (i) एक घट की परिधि बात कीजिए जिसकी त्रिज्या  $3\text{cm}$  है।
- (ii) एक घट का आस बात कीजिए जिसकी त्रिज्या  $4\text{cm}$  है।



Date... 16/02/15  
 Pupil Teacher's Name... Poonam  
 Class... VII-th  
 Subject... Mathematics

Duration of the period... 35 min  
 Pupil Teacher's Roll No. 1496  
 Average Age of the pupils... 13 year  
 Topic... लाभ - हानि

अनुपैरानात्मक उद्देश्यः

- \* विद्यार्थी लाभ और हानि की पहचानने योग्य हो पायेंगे
- \* विद्यार्थी लाभ और हानि का प्रयासरण करने योग्य हो पायेंगे।
- \* विद्यार्थी लाभ और हानि का अर्थ बताने के योग्य हो पायेंगे।
- \* विद्यार्थी लाभ और हानि का उदाहरण देने योग्य हो पायेंगे।
- \* विद्यार्थी लाभ और हानि के बारे में जानकर अपने दैनिक जीवन में प्रयोग करने योग्य हो पायेंगे।
- \* विद्यार्थी लाभ और हानि का विश्लेषण करने के योग्य हो पायेंगे।
- \* विद्यार्थी लाभ और हानि का मूलमांकन करने के योग्य हो पायेंगे।

अनुपैरानात्मक सामग्री:-

- सामान्य :- चॉक, डाइन, प्रमाणपत्र, रसिकता।  
 विशिष्ट :- लाभ और हानि से सम्बन्धित चार्ट

## पूर्व ज्ञान परीक्षण: →

छात्र-अध्यापक क्रियाएं	छात्र क्रियाएं
→ जब हम कोई चीज खरीफते हैं, तो उसे क्या कहते हैं?	रूप मूल्य
→ जब हम कोई चीज या वस्तु बेचते हैं, तो उसे क्या कहते हैं?	विक्रय मूल्य
→ जब हम कोई चीज कम रूप में खरीफकर ज्यादा में बेचते हैं तो उसे क्या होगा?	फायदा होगा
→ इसे हम गणित की भाषा में क्या कहेंगे?	?

## विषय-वस्तु की दौषणा →

लान्त-हानि के बारे में अध्यापन करेंगे।  
बच्ची, आज हम

## पस्तुतीकरण: →



प्रश्न  
बिन्दु

दोष अध्यापक  
क्रियाएँ

दोष क्रियाएँ

काम

जब हम कोई वस्तु  
30रु० में खरीदते हैं और  
सै 40रु० में बेचते हैं तो  
हमें 10रु० का फायदा  
होता है, उसे लाभ  
कहते हैं।

हानि

जब हम कोई वस्तु  
40रु० में खरीदकर  
30रु० में बेचते हैं तो  
उसमें हम नुकसान  
होगा तो हम उसे  
हानि कहेंगे।

Q=>

लाभ किसे कहते हैं ?

खरीदी गई वस्तु  
को खरीद गार  
मूल्य से अधिक  
मूल्य में बेचना  
ही लाभ कहलाता  
है।

लाभ

कौड़ी वस्तु हम 40रु० में  
प्रतिष्ठान खरीदते हैं और उसे हम  
60रु० में बेचते हैं तो हमें  
क्या होगा ? और  
कितना होगा ?

लाभ होगा  
20 रुपए

शिक्षण  
विन्दु

छात्र - अध्यापक  
क्रियाएं

व्यक्ति  
क्रियाएं

$$\text{लाभ प्रतिशत} = \frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$$

$$\text{क्रय मूल्य} = 40$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = 60$$

$$\text{लाभ} = 60 - 40 = 20$$

$$\text{लाभ\%} = \frac{20 \times 100}{40}$$

$$= 50\%$$

$$\text{लाभ\%} = \frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$$

$$\text{क्रय मूल्य} = 40$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = 60$$

$$\text{लाभ} = 60 - 40 = 20$$

$$\text{लाभ\%} = \frac{20 \times 100}{40}$$

$$= 50\%$$

दाहिने  
प्रतिशत

कौड़ी वस्तु हम 40 रूप  
में खरीदते हैं और  
60 रूप में बेचते हैं तो  
हमें क्या होगा और  
उसे कितना होगा ?

दाहिने  
प्रतिशत

$$\text{दाहिने प्रतिशत} = \frac{\text{दाहिने} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$$

$$\text{क्रय मूल्य} = 40$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = 20$$

$$\text{दाहिने} = 40 - 20 = 20$$

$$\text{दाहिने \%} = \frac{20 \times 100}{40}$$

$$= 50\%$$

$$\text{क्रय मूल्य} = 40$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = 20$$

$$\text{दाहिने} = 40 - 20$$

$$= 20$$

$$\text{दाहिने \%} = \frac{20 \times 100}{40}$$

$$= 50\%$$

वस्तु  
की

का - अध्यापक  
क्रियाएं

द्वारा  
क्रियाएं

Q=>

किसी वस्तु का  
रुप मू० 100 रु० और  
विक्रय मू० 150 रु० हो  
तो लाभ प्रतिशत बता  
कीजिए ?

$$\text{रुप मू०} = 100$$

$$\text{विक्रय मू०} = 150$$

$$\text{लाभ} = 150 - 100 = 50$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{50 \times 100}{100}$$

$$= 50$$

$$\text{रुप मू०} = 100$$

$$\text{विक्रय मू०} = 150$$

$$\text{लाभ \%} =$$

$$\frac{50 \times 100}{100}$$

$$= 50 \%$$

Q=>

किसी वस्तु का मूल्य  
मू० 200 रु० और  
विक्रय मू० 100 रु०  
हो तो हानि बता  
कीजिए ?

$$\text{रुप मू०} = 200$$

$$\text{विक्रय मू०} = 100$$

$$\text{हानि} =$$

$$200 - 100 = 100$$

$$\text{हानि \%} =$$

$$\frac{100 \times 100}{200}$$

$$= 50$$

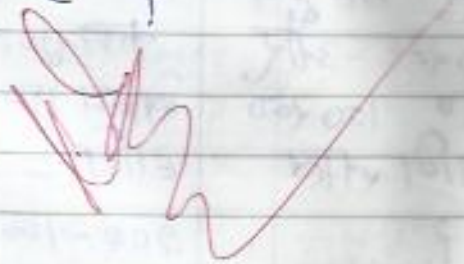
$$= 50 \%$$

## पुनरावृत्ति →

- (i) जो वस्तु खरीदते हैं तो उसे क्रय मूल्य कहते हैं।
- (ii) जो वस्तु बेचते हैं तो उसे विक्रय मूल्य कहते हैं।
- (iii) जो वस्तु कम कीमत पर खरीदकर ज्यादा कीमत पर बेचते हैं तो उससे हमें लाभ होगा।

## गृह कार्य →

- (i) ~~क्रय~~ क्रय मूल्य किसे कहते हैं?
- (ii) विक्रय मूल्य किसे कहते हैं?
- (iii) लाभ कब होता है?
- (iv) हानि कब होती है?
- (v) लाभ और हानि प्रतिशत के सवाल निकाल कर लाने हैं ?



LESSON No. 4.....

Date: 15/11/21  
 Teacher's Name: Poonam  
 Class: 7th  
 Subject: Mathematics

Duration of the period: 35 min  
 Pupil Teacher's Roll No: 1496  
 Average Age of the pupils: 13 year  
 Topic: वीजीय व्यंजक

अभ्यासनात्मक उद्देश्य:-

- \* विद्यार्थी वीजीय व्यंजक की पहचान करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी वीजीय व्यंजक का प्रयोग करने में योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी वीजीय व्यंजक का अर्थ बताने में योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी वीजीय व्यंजक का उदाहरण देने में योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी वीजीय व्यंजक के बारे में जानकर अपने दैनिक जीवन में प्रयोग करने में योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी वीजीय व्यंजक का चित्रलेख और संवलेख करने में योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी वीजीय व्यंजक का मूल्यांकन करने में योग्य हो जायेंगे।

अभ्यासनात्मक सामग्री:-

- सामग्री:- चॉक, ब्लाइन, श्यामपत्र, सैंकैटक  
किरीट:- चार्ट

## पूर्व ज्ञान परीक्षण

छात्र-अध्यापिका क्रियाएं	छात्र क्रियाएं
$\Rightarrow$ बच्चों 1, 2, 3 ---- इनको क्या कहेंगे ?	संख्याएँ
$\Rightarrow$ मैं किस प्रकार की संख्याएँ हूँ ? [ 0, 1, 2, 3, 4 ---- ] मैं किस प्रकार की संख्याएँ हूँ ?	प्राकृत संख्याएँ
$\Rightarrow$ बीजीय अंक कैसे कहते हैं ?	?

## विषय-वस्तु की घोषणा :-

हम 'बीजीय अंक' के बारे में अध्ययन करेंगे।

## प्रस्तुतीकरण :-

~~घात क्रियाएँ~~

शिक्षक  
विन्दु

घात - अध्यापक  
क्रियाएँ

अक्षर संख्याएँ  
दो अक्षर संख्याओं को मिलाकर  
करने के लिए प्रयुक्त  
होते हैं, उन्हें अक्षर संख्याएँ  
कहते हैं।

अक्षर संख्याओं  
का योग  $x$  और  $y$  के योगफल  
की  $x+y$  लिखते हैं।

(क) अक्षर संख्याओं में दो  
संख्याओं की किस  
प्रकार लिखा जाता है?

$x+y$

अक्षर संख्याओं  
का अंतर यदि अक्षर संख्या  $y$  को  
अक्षर संख्या  $x$  में से  
घटाया जाए तो अंतर  
की  $x-y$  लिखते हैं?

(ख) अक्षर संख्याओं की  $x-y$   
लिखते आता है?

$x-y$

दो अक्षर संख्याओं  $x$   
और  $y$  के गुणनफल  
की  $xy$  लिखते हैं।

माना  $x=4$  और  $y=7$   
हो तो  $x$  और  $y$   
की गुणा करें।

$$x \times y = xy$$

$$4 \times 7 = 28$$

शिक्षण बिन्दु

दात्र अध्यापक क्रियाएँ

दात्र क्रियाएँ

अक्षर संख्याओं का भागफल

किसी अक्षर संख्या  $x$  को किसी अक्षर संख्या  $y$  से भाग देते हैं तो भागफल  $x/y$  लिखते हैं। माना,

$$x = 9 \text{ और } y = 3$$

$$\text{तो } x/y = ?$$

$$x/y = 9/3$$

$$= 3$$

वह संख्या जो  $y$  के  $1/3$  से अधिक है

$$y \text{ का } 1/3 = 1/3 \times y$$

$$= y/3$$

अतः  $y$  से 5 अधिक संख्या

$$= \frac{y}{3} + 5$$

एकपदी

जिन बीबीच सूत्रों में केवल एक ही पद हो उसे एकपदी कहते हैं।

जैसे -  $2x, 5y, 3z$

$x, y$  से 5 अधिक है जिसमें  $y = 3$  तो  $x$  का मान ज्ञात करो

$$y = 3$$

$$x = 3 + 4$$

$$= 7$$

$$x = 7 \text{ और}$$

$$y = 3$$



विषय बिन्दु	द्वारा अध्यापक क्रियाएं	द्वारा क्रियाएं
द्विपद	दो पदों वाला अंशक द्विपद कहलाता है जैसे $x + y$ $2x - 3y$	
त्रिपद	तीन पदों वाला अंशक त्रिपद कहलाता है। जैसे: $\rightarrow x + y + z$ $2x + 3y + 7z$	द्विपद

### पुनरावृत्ति :-

- (i) वह संख्या बताओ जो 2 से 5 कम है।
- (ii) वह संख्या जो  $x$  से 3 अधिक है।
- (iii) एक पदों किसे कहते हैं।
- (iv) त्रिपद किसे कहते हैं।

### सुट्टिकार्य :-

- (i) वह संख्या लिखो जो 3 की 5 गुणनी है।

(ii) दो संख्याओं का योग 10 है, उनमें एक संख्या 4 है तो दूसरी संख्या क्या है ?

(iii) निम्नलिखित में से एकपदी, द्विपदी और त्रिपदी घटकों की छाँटें।

(i)  $2x - 3y$  (ii)  $x + y + z$  (iii)  $x^2 + 6x - 9b$   
(iv)  $xy$  (v)  $7$  (vi)  $xy$

Date 19/02/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Poojnam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VII-TH

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic हिरण्यसूत्र

अनुपैरानात्मक उद्देश्यः-

- \* विद्यार्थी हिरण्य सूत्र से पहचानने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी हिरण्य सूत्र का प्रत्यास्मरण करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी हिरण्य सूत्र का उदाहरण देने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी हिरण्य सूत्र में सामान्यीकरण करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी हिरण्य सूत्र के बारे में जानकर अपने दैनिक जीवन में प्रांग करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी हिरण्य सूत्र का विश्लेषण व संश्लेषण करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी हिरण्य सूत्र का सुलयांकन करने में योग्य हो जायेंगे।

अनुपैरानात्मक सामग्रीः-

सामान्यः- चॉक, स्लाइड, श्यामपट्ट, रंगकलम

विशिष्टः- चार्ट।

## मुख्य ज्ञान परीक्षण :-

छात्र-अध्यापक क्रियाएँ

⇒ त्रिभुज क्या हैं?

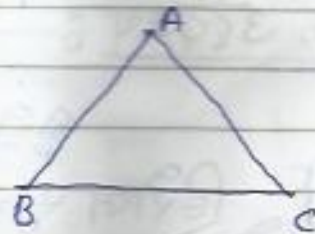
⇒ त्रिभुज को किससे प्रदर्शित करते हैं?

⇒ जब  $\Delta$  की सारी भुजाएँ असमान लम्बाई में होती उसका क्षेत्रफल कैसे निकलते हैं।

⇒ हिरॉन सूत्र क्या है?

छात्र क्रियाएँ

तीन भुजाओं से घिरा हुआ समतलीय क्षेत्र त्रिभुज कहलाता है



हिरॉन सूत्र से

No Response

## विषय-वस्तु की घोषणा :-

'हिरॉन सूत्र' के बारे में बच्चों! आज हम अध्यापन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण :- →

घात क्रिया

शिवन बिन्दु	घात - अध्यापक क्रिया	क्रिया
हिरोज सूत्र	<p>क्यों हिरोज सूत्र द्वारा हम विषमबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल निकालते हैं क्योंकि विषमबाहु त्रिभुज की तीनों भुजाओं की लम्बाई उनसमान होती है</p> <p>हिरोज सूत्र द्वारा त्रिभुज का क्षेत्रफल = <math>\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}</math></p> <p>जहाँ</p> $s = \frac{a+b+c}{2}$ <p>दिए गए :-</p> <p>हिरोज सूत्र द्वारा त्रिभुज का क्षेत्रफल करीबिसमी भुजाएँ 5m, 12m, 13m हैं।</p> $s = \frac{5+12+13}{2} = \frac{30}{2} = 15$ $A = \sqrt{15(15-5)(15-12)(15-13)}$ $A = \sqrt{15 \times 10 \times 3 \times 2} = \sqrt{900}$ <p>30 cm<sup>2</sup>.</p> <p>हिरोज सूत्र क्या है ?</p>	<p>हिरोज सूत्र द्वारा हम विषमबाहु</p>

(Q3)

हिरोज सूत्र द्वारा हम विषमबाहु

शिक्षण  
विन्दु

छात्र-अध्यापक  
क्रियाएं

छात्र  
क्रियाएं

त्रिभुज का क्षेत्र निकालते हैं  
व्यक्ति विषमबाहु त्रिभुज की  
सारी भुजाएं असमान  
लंब की होती हैं।

त्रिभुज का क्षेत्र  
निकालते हैं वही  
इसकी सारी  
भुजाएं असमान  
होती हैं।

इस प्रकार यदि त्रिभुज  
की भुजाएं 8, 11 व 13 cm  
हैं तो  $\Delta$  का क्षेत्र क्या  
होगा ?

$$S = \frac{8 + 11 + 13}{2}$$

$$= \frac{32}{2} = 16$$

क्षेत्र =

$$\sqrt{S(S-a)(S-b)(S-c)}$$

$$\sqrt{16(16-8)(16-11)(16-13)}$$

$$\sqrt{16(8)(5)(3)}$$

$$\sqrt{16(120)} =$$

$$\sqrt{1920}$$

$$= 43.8 \text{ cm}^2$$

Q  $\Rightarrow$  यदि त्रिभुज की  
भुजाएं 50 cm, 60 cm  
70 cm हों तो  $\Delta$   
का क्षेत्र ज्ञात करें।

$$a = 50 \text{ cm}$$

$$b = 60 \text{ cm}$$

$$c = 70 \text{ cm}$$

$$S = \frac{50 + 60 + 70}{2}$$

## घात्र क्रियाएँ

शिक्षण  
विन्दु

घात्र-अध्यापक  
क्रियाएँ

घात्र  
क्रियाएँ

अभ्यास कार्य

$$\frac{180}{2} = 90 \text{ cm}$$

A का क्षेत्र =

$$\frac{1}{2}(5-9)(5-6)(5-9)$$

$$\frac{1}{2}90(90-50)(90-60)(90-70)$$

$$\frac{1}{2}90 \times 40 \times 30 \times 20$$

$$= 600 \text{ } \frac{1}{2} \text{ cm}^2$$

### पुनरावृत्ति:

- (i) हरोज सूत्र क्या है ?
- (ii) विषुववृत्त त्रिभुज क्या है ?
- (iii) हरोज सूत्र द्वारा त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करो ।

### चर्चा कार्य:

(i) यदि किसी त्रिभुज की भुजा क्रमशः 4 cm, 5 cm और 6 cm हो तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करो ।

(ii) किसी त्रिभुज की दो भुजाएँ 4 m, 6 m  
भाई त्रिभुज का परिमाप 12 m<sup>2</sup>  
त्रिभुज का क्षेत्रफल बताइए।





LESSON No. 6.....

Date: 20/02/15  
 Pupil Teacher's Name: Poonam  
 Class: VII - th  
 Subject: Mathematics

Duration of the period: 35 min  
 Pupil Teacher's Roll No.: 1496  
 Average Age of the pupils: 13 year  
 Topic: आघत और वर्ग

अनुपेक्षानात्मक उद्देश्य:-

- \* विद्यार्थी आघत और वर्ग की पहचानने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी आघत और वर्ग का प्रयोग करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी आघत और वर्ग का ऊर्ध्व कर्ताकर प्रदर्शन देने में योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी आघत और वर्ग के चारों ओर में जानकारी का अपने दैनिक जीवन में प्रयोग कर सकेंगे।
- \* विद्यार्थी आघत और वर्ग का चित्रलेखन और लेखन करने में योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी आघत और वर्ग का मूल्यांकन करने में योग्य हो जायेंगे।

अनुपेक्षानात्मक सामग्री:-

सामान्य - चोंक, अमामपत्र, झाड़न, संकेतिक  
विशेष - मॉडल, चार्ट।

### सर्वज्ञान परीक्षा :- →

#### दत्त अध्यापक क्रियाएं

#### छात्र क्रियाएं

⇒ अपने आस पास मौजूद आयतकार एवं वर्गीकार चीजों के उदाहरण बताओ ।

मेज, चारपाई, चूल्हा, खेत आदि ।

⇒ जब खेत के चारों ओर बाड़ लगानी हो तो क्या करेंगे ?

लंबाई व चौड़ाई का पता होना चाहिए ।

⇒ आयत व वर्ग का परिमाण क्या होता है ?

?

### विषय-वस्तु की धोषणा :-

हमें आयत और वर्ग के परिमाण में अध्यापन करेंगे ।

→ बच्ची । आज

### प्रस्तुतीकरण :- →

श्रीलता  
विन्दु

छात्र - अध्यापक  
क्रियाशील

छात्र  
क्रियाशील

आयत वह समान्तर चतुर्भुज जिसका प्रत्येक कोण समकोण अर्थात्  $90^\circ$  का हो उसे आयत कहते हैं।

आयत का परिमाण  
परिमाण  $2 (लम्बाई * चौड़ाई)$

आयत क्या है?

वह समान्तर चतुर्भुज जिसका प्रत्येक कोण समकोण अर्थात्  $90^\circ$  का हो, उसे आयत कहते हैं।

उसी प्रकार, यदि एक खेत की लम्बाई  $40m$  है और चौड़ाई  $80m$  है। खेत के चारों ओर दो चक्कर लगाने के लिए आवश्यक तारों की लंबाई बताओ।

आयतकार खेत का परिमाण  
 $2 (ल + चौ)$

$$2 (80 + 40)$$

$$2 = (60) = 120m$$

दो चक्कर लगाने के लिए

$$2 \times 120 = 240m$$

शिक्षण बिन्दु	छात्र - अध्यापक क्रियाएं	छात्र क्रियाएं
Q=)	एक वर्गीय की लंबाई और चौड़ाई $10\text{m}$ है। $30\text{m}$ वर्गीय की करिदोर तार से घेरना है। आवश्यक तार की लंबाई बताओ।	$लंबाई = 30\text{m}$ $चौड़ाई = 10\text{m}$ परिमाण = $2(लंबाई + चौड़ाई)$ $2(30 + 10)$ $2(40)$ $\Rightarrow 80\text{m}$
वर्ग	उस चतुर्भुज को जिसकी चारों भुजाएँ बराबर हों तथा प्रत्येक कोण समकोण हो वर्ग कहलाता है।	
वर्ग का परिमाण	वर्ग का परिमाण = $4 \times$ भुजा इस प्रकार, माना एक मकान वर्गाकार है जिसकी भुजा $100\text{m}$ है। उस घर के चारों ओर करिदोर तार लपाना है, चार चम्कों में कितने तार की आवश्यकता होगी। $लंबाई = 100\text{m}$ परिमाण = $4 \times$ भुजा $4 \times 100 = 400\text{m}$	

विषय क्षेत्र - अध्यापक  
विन्दु क्रियाएं

एकत्रिंशत्

चार चक्कर में आवश्यक  
तार की लंबाई  $\Rightarrow$

$$4 \times 400 \\ = 1600 \text{ m.}$$

$\Rightarrow$  यदि वर्ग का परिमाण  
250 m है तो  
वर्ग की भुजा  
क्या होगी ?

वर्ग का परिमाण  
 $= 2500 \text{ m}$

$$\text{परिमाण} = 4 \times \text{भुजा}$$

$$2500 = 4 \times \text{भुजा}$$

$$\frac{2500}{4} = \text{भुजा}$$

$$\Rightarrow 625 = \text{भुजा}$$

$$\text{भुजा} = \\ 625 \text{ m}$$

पुनरावृत्ति  $\rightarrow$

- (1) आयत के परिमाण का सूत्र बताओ
- (2) वर्ग के परिमाण का सूत्र बताओ

## गृहकार्य :

→ यदि एक आयत की लंबाई, चौड़ाई की दो गुनी है और आयत की चौड़ाई  $100m$  है तो आयत का परिमाण बताओ।

(2) यदि एक आयत की लंबाई, चौड़ाई से  $100m$  अधिक है तथा परिमाण  $2000m$  है तो आयत की चौड़ाई बताओ।

LESSON No. 7

Date 21/02/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Poojnam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VIIth

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic वर्गमूल व धनमूल

अनुदेशनात्मक उद्देश्य :-

- \* विद्यार्थी वर्गमूल व धनमूल को पहचानने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी वर्गमूल व धनमूल का प्रत्यास्मरण करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी वर्गमूल व धनमूल का अर्थ बताकर उदाहरण देने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी वर्गमूल व धनमूल के धार में जानकर उनका उपयोग दैनिक जीवन में प्रयोग करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी वर्गमूल व धनमूल का विश्लेषण व संश्लेषण करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी वर्गमूल व धनमूल का मूल्यांकन करने योग्य हो जायेंगे।

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

- सामान्य - चॉक, साइज, श्यामपत्र, स्क्रैबल।
- विशेष - चार्ट, मॉडल

## मुख्य ज्ञान परीक्षण : →

छात्र-अध्यापक क्रियाएँ

बच्चा क्रियाएँ

⇒ जब किसी संख्या को 2 बार गुणा करते हैं तो उसे क्या कहते हैं?

वर्ग

⇒ किसी संख्या को 3 बार गुणा करने पर उसे क्या कहते हैं?

घन

⇒ वर्गमूल किसे कहते हैं?

?

⇒ घनमूल किसे कहते हैं?

?

## विषय-वस्तु की दोषणा

हम वर्गमूल व घनमूल के वच्चों आबू  
अध्ययन करेंगे। के बारे में

वस्तुता कला →



शिक्षण  
विन्दु

छात्र - अध्यापक  
क्रिया

छात्र  
क्रिया

वर्गमूल किसी संख्या का वर्गमूल  
वृह संख्या है जिसे स्वयं  
से गुणा करने पर दी गई  
संख्या प्राप्त हो

जैसे: →

वर्गमूल

$$\sqrt{49} = 7$$

$$\sqrt{81} = 9$$

घनमूल a का घनमूल b होगा  
यदि  $b^3 = a$

$$3\sqrt{a} = b$$

Example =  $3\sqrt{8} = 2$

$$3\sqrt{64} = 4$$

Q ⇒ वर्ग को किस प्रकार  
लिखा जाता है?

(a)<sup>2</sup>

Q ⇒ वर्गमूल क्या है?

किसी संख्या  
का वर्गमूल  
वृह संख्या है  
जिसे स्वयं से  
गुणा करने पर  
दी गई संख्या  
प्राप्त हो

शिक्षण विन्दु	छात्र-अध्यापक क्रियाएँ	कक्षा क्रियाएँ	शुभामकर कार्य
---------------	------------------------	----------------	---------------

Example	184.96 का वर्गमूल	वर्गमूल
	$\begin{array}{r} 136 \\ 1 \overline{) 18496} \\ \underline{1} \phantom{00} \\ 23 \phantom{00} 84 \\ \phantom{00} \underline{69} \\ 266 \phantom{00} 1596 \\ \phantom{00} \underline{1596} \\ \phantom{0000} \phantom{00} X \end{array}$	$\begin{array}{r} 13.6 \\ 1 \overline{) 184.96} \\ \underline{1} \phantom{00} \\ 23 \phantom{00} 84 \\ \phantom{00} \underline{69} \\ 266 \phantom{00} 1596 \\ \phantom{00} \underline{1596} \\ \phantom{0000} \phantom{00} X \end{array}$

Q=> धनमूल क्या है?

q का धनमूल b होगा यदि  $b^3 = q$   
 $3\sqrt{9} = 2$

Example

$3\sqrt{8} = 2$   
 $3\sqrt{64} = 4$

## चुनराष्ट्रति : →

- (i) वर्गमूल की परिभाषा दीजिए ?  
(ii) वर्गमूल के उदाहरण दो ?  
(iii) वर्गमूल शब्द की जिर ?  
(i) 562  
(ii) 3156

## गृहकार्य : →

- (i) वर्गमूल की परिभाषा देते हुए उदाहरण दीजिए ।  
(ii)  $\sqrt{1.69}$  का मान निकालिए ।  
(iii) घनमूल की परिभाषा देते हुए उदाहरण दीजिए ।

Date 23/08/15  
 Pupil Teacher's Name Poojyam  
 Class VII th  
 Subject Mathematics

Duration of the period 35 min  
 Pupil Teacher's Roll No. 1496  
 Average Age of the pupils 13 year  
 Topic क्षेत्रफल

अनुप्रयोगात्मक उद्देश्य :-

- \* विद्युत्वाही क्षेत्रफल से पहचानने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्युत्वाही क्षेत्रफल का प्रत्यासमरण करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्युत्वाही क्षेत्रफल का अर्थ बताने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्युत्वाही क्षेत्रफल से सामान्यीकरण करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्युत्वाही क्षेत्रफल के बारे में जानकर अपने दैनिक जीवन में प्रयोग करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्युत्वाही क्षेत्रफल का विश्लेषण व संश्लेषण करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्युत्वाही क्षेत्रफल का मूल्यांकन करने योग्य हो जायेंगे।

अनुप्रयोगात्मक साधन :-

सामान्य - चीक, इन्डन, श्यामपट्ट, संकेतक  
 विशेष - मॉडल ।

विद्युत्वाही क्षेत्रफल करने योग्य हो जायेंगे।

## पूर्व ज्ञान परीक्षण :-

<u>धात्र-अध्यापक प्रश्न</u>	<u>धात्र प्रश्न</u>
⇒ बच्ची ये काओ चॉक बडि किस प्रकार का होता है ?	आमतार
⇒ आमत के चारों ओर की अन्धर की दूरी को क्या कहते है ?	परिमाप
⇒ परिमाप निकालने का सूत्र क्या होता है ?	$2 \times (\text{ल} + \text{च})$
⇒ क्षेत्रफल निकालने का सूत्र क्या होता है ?	?

## विषय-वस्तु की घोषणा :-

'क्षेत्रफल' के बारे में बच्ची । आप हमे अध्ययन करेंगे ।  
प्रस्तुतीकरण →

शिक्षण बिन्दु	छात्र - अध्यापक क्रियाएं	छात्र क्रियाएं
आयत का क्षेत्र	$ल० \times चौ०$ लम्बाई = $\frac{\text{क्षेत्रफल}}{\text{चौड़ाई}}$ चौड़ाई = $\frac{\text{क्षेत्रफल}}{\text{लम्बाई}}$	
वर्ग का क्षेत्र	$(\text{भुजा})^2 = \frac{1}{2} \text{ विकर्ण}^2$ <del>कमरे की चार दीवारी का क्षेत्र = <math>2(ल० \times चौ०)</math></del>	
Q=>	आयत के क्षेत्र का सूत्र बताओ	आयत का क्षेत्र $ल० \times चौ०$
त्रिभुज का क्षेत्र	$\frac{\sqrt{3}}{4} (\text{भुजा})^2$	
दृत् का क्षेत्र	$\pi r^2$	
Q=>	त्रिभुज का क्षेत्र का सूत्र लिखो	$\frac{\sqrt{3}}{4} (\text{भुजा})^2$

शिक्षण बिन्दु	छात्र - अध्यापक क्रियाएं	कक्षा विषय
समान्तर वक्र का क्षेत्र	$\frac{1}{2}$ (विकर्ण का गुणनफल)	
वृत्त की परिधि	$2\pi r$	
अर्धवृत्त का क्षेत्र	$\frac{1}{2} \pi r^2$ - चाप की लं = $\frac{2\pi r}{360}$	
(Q=)	वृत्त की परिधि का सूत्र लिखो।	$2\pi r$
दि:-	एक आयतकार भूखण्ड की लं तथा चौं क्रमशः 16 मी तथा 12 मी है। भूखण्ड का क्षेत्र तथा इसके विकर्ण की लं ज्ञात करो।	
	लं = 16 मी चौं = 12 मी	

शिक्षक  
विन्दु

छात्र - अध्यापक  
क्रियापत्र

छात्र  
क्रियापत्र

भूखण्ड का क्षेत्र =  
(16 × 12) वर्ग मी०

विकर्ण की लम्बाई =  $\sqrt{16^2 + 12^2}$

$\sqrt{400} = 20$  मी०

Q=>

समान्तर त्रिभुज का  
क्षेत्रफल का  
क्षेत्र बताओ।

$\frac{1}{2}$  (विकर्णों का  
गुणनफल)

पुनरावृत्ति : →

- (i) आयत के परिमाप का क्षेत्रफल
- (ii) वर्ग का विकर्ण = ?
- (iii) घट का क्षेत्रफल = ?
- (iv) परिमाप निकालने का क्षेत्र बताओ।



## सूचकांक $\rightarrow$

(i) आयत का क्षेत्रफल शीत की जिस  $r$  जिसकी लम्बाई 16 मी० तथा चौड़ाई 12 मी० है।

(ii) वर्ग के क्षेत्रफल का सूत्र बताओ।

(iii) समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल = ?



LESSON No. 9

Date 24/02/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Pooanam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VII th

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic परिमेय संख्याएँ

अनुदेशनात्मक उद्देश्य:-

- \* विद्यार्थी परिमेय संख्याओं को पहचानने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी परिमेय संख्याओं की प्रत्यास्मरण करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी परिमेय संख्याओं का ऊर्ध्व स्तम्भ व्याख्या के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी परिमेय संख्याओं की अपनी दैनिक जीवन में प्रयोग करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी परिमेय संख्याओं का निरलेखन व स्वरलेखन करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी परिमेय संख्याओं का मूलमांसन करने के योग्य हो जायेंगे।

अनुदेशनात्मक सामग्री:-

- सामान्य - चौक, बीड़न, रेखाभपत्र, संकेतक।  
 विशिष्ट - चाई।

## सुव ज्ञान परीक्षणः →

### द्वारा-अध्यापक स्त्रियाँ

⇒ बच्ची, आपने संख्याओं का अध्यापन अपने परिवेश की वस्तुओं की गिनने से आरम्भ किया, इन संख्याओं को क्या कहते हैं ?

⇒ प्राकृत संख्याओं में 0 को शामिल करने से कौन सी संख्याएँ प्राप्त होती हैं ?

⇒ अगर हम पूर्णांक संख्याओं में प्राकृत संख्याओं के प्रहणात्मक को जोड़ दे तो कौन सी संख्याएँ प्राप्त होंगी ?

⇒ परिमेय संख्याएँ किसे कहते हैं ?

### द्वारा क्रियाएँ

गणन संख्याएँ या प्राकृत संख्याएँ

गणन संख्याएँ या प्राकृत संख्याएँ

पूर्णांक संख्याएँ

?

## विषय-वस्तु की घोषणा: →

संख्या के बारे में

अध्ययन

करेंगे

वर्षों। आज हम परिमेय

दाग किया

## पुस्तुतीकरण: →

शिक्षण बिन्दु	छात्र अध्यापक क्रियाएं	ध्यान देने योग्य
परिमेय संख्या	परिमेय (Rational) की उत्पत्ति शब्द Ratio से हुई है। चूँकि बर्तन का प्रयोग करते हुए आप जानते हैं कि 3:2 वही हम 3/2 भी लिख सकते हैं।	
परिभाषा	दो पूर्णांक $p$ और $q$ और $(q \neq 0)$ का अनुपात $p:q$ को $p/q$ भी लिखा जा सकता है। यह संख्या $p/q$ का रूप है जिससे परिमेय संख्या अस्त में ला सकते हैं।	
	e.g. $3/4$ एक परिमेय संख्या है।	
Q2	परिमेय संख्या किसे कहते हैं?	जिन संख्याओं को $p/q$ लिखा जाता है और $(q \neq 0)$

शिक्षण बिन्दु	छात्र-अध्यापक क्रियाओं की अनुधा	छात्र क्रियाओं की अनुपात
Q=)	परिमेय संख्या का कोड उदाहरण दीजिए	$0.5$ $= \frac{5}{10}$ $= \frac{1}{2}$
समतुल्य परिमेय संख्याएं	एक परिमेय संख्या को अलग-2 अंशों तथा हरों का प्रयोग करके लिखा जा सकता है। जैसे -	
	$-\frac{2}{3}, -\frac{4}{6}, -\frac{10}{15}$	
धनात्मक परिमेय संख्याएं	जिस परिमेय संख्या के अंश तथा हर दोनों धनात्मक पूर्णांक होते हैं। जैसे - $\frac{2}{3}, \frac{5}{6}$	
Q=)	धनात्मक परिमेय संख्या कितने कहते हैं?	जहां अंश हो हर दोनों धनात्मक हो। $\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}$ इत्यादि।

शिक्षण  
विन्दु

धनात्मक  
क्रियाएं

धनात्मक  
क्रियाएं

ऋणात्मक  
परिमेय  
संख्याएं जिसका हर एक धनात्मक  
पूर्णांक तथा अंश एक  
ऋणात्मक पूर्णांक  
होता है।  
जैसे:  $\rightarrow$

$$\frac{5}{8}, -\frac{3}{6}, -\frac{9}{12}$$

eg.

क्या 0 एक परिमेय  
संख्या है ?

यह नली  
धनात्मक पूर्णांक  
और न ही ऋणात्मक  
पूर्णांक होता है।

मानक रूप  
से परिमेय  
संख्या यदि इसमें अंश और हर  
में एक के अतिरिक्त  
कोई साविक गुणखण्डन  
हो।

$-\frac{45}{30}$  को मानक रूप  
में लिखिए।

$$-\frac{45}{30} = \frac{-45 \div 3}{30 \div 3}$$

$$-\frac{15}{10} = \frac{-15 \div 5}{10 \div 5} = -\frac{3}{2}$$

eg.  $\frac{21}{42}$  को मानक रूप  
में लिखिए।

$$\frac{21}{42} = \frac{1}{2}$$

मुख्य निष्कर्षः —

पुनरावृत्ति →

- (i) परिमेय संख्या क्या होती है ?
- (ii) समतुल्य परिमेय संख्या क्या होती है ?
- (iii) मानक रूप से परिमेय संख्या से आप क्या समझते हैं ?

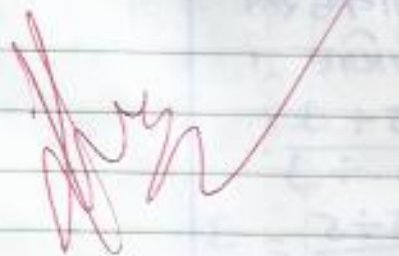
गृहकार्य : →

मानक रूप ज्ञात कीजिए ।

(i)  $-\frac{36}{24}$

(ii)  $-\frac{3}{15}$

(iii)  $-\frac{18}{15}$



Date 25/02/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Poonam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VII + b

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic भिन्न

अनुपेक्षानात्मक उपदेश :-

- \* विद्यार्थी भिन्न को पहचानने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी भिन्न का प्रयास करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी भिन्न का अर्थ बताने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी भिन्न का उदाहरण देने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी भिन्न के बारे में जानकारी लेकर अपने दैनिक जीवन में प्रयोग करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी भिन्नो का चित्रलेख व संश्लेषण करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी भिन्नो का मूल्यांकन करने के योग्य हो जायेंगे।

अनुपेक्षानात्मक सामग्री :-

- आम्रन् - चाक, साइड, 2 यामपट्ट, संकेतक ।
- पिशिर - भिन्नो का चार्ट ।



## पूर्व ज्ञान परीक्षण :-

छात्र-अध्यापक क्रियाएं	छात्र क्रियाएं
$\Rightarrow$ 1, 2, 3, 4, ... ये सब कैसी संख्याएं हैं ?	प्राकृत
$\Rightarrow$ 0, 1, 2, 3, 4, ... ये सब कैसी संख्याएं हैं ?	पूर्णा संख्याएं
$\Rightarrow$ 2, 4, 6, 8, ... कैसी संख्याएं हैं	सम संख्याएं
$\Rightarrow$ 1, 3, 5, 7, ... कैसी संख्याएं हैं	विषम संख्याएं
$\Rightarrow$ भिन्न से आप क्या समझते हैं ?	?
$\Rightarrow$ $\frac{1}{4}$ को हम क्या कहेंगे ?	?
$\Rightarrow$ क्या आप $\frac{1}{3}$ को $\frac{4}{4}$ से गुणा कर सकते हैं ?	No Response

# विषय वस्तु की घोषणा :-

भिन्न के बारे में अच्छी ! आज हम अध्यापन करेंगे ।

## पुस्तकीकरण :-

दश क्रियाएँ

<u>शिक्षण बिन्दु</u>	<u>द्वारा अध्यापक क्रियाएँ</u>	<u>दक्षिण क्रियाएँ</u>
भिन्न	जिस संख्या को हम $\frac{p}{q}$ के रूप में लिख सकते हैं, उसे भिन्न कहते हैं। अतः भिन्न वह है जो पूर्ण के एक भाग को प्रदर्शित करती है।	
Q=>	क्या $\frac{7}{5}$ एक भिन्न है ?	जी हाँ $\frac{7}{5}$ एक भिन्न है।
भिन्न के प्रकार	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ उचित भिन्न</li> <li>→ विषम भिन्न</li> <li>→ मिश्रित भिन्न</li> <li>→ तुल्य भिन्न</li> </ul>	
तुल्य भिन्न	तुल्य भिन्न वह होती है जो एक पूर्ण का समान भाग निरूपित करे जैसे :- $-\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{2}$	

## विषय-सूची की घोषणा :-

भिन्न' के बारे में अच्छी ! आज हम अध्यापन करेंगे ।

### प्रस्तुतीकरण :-

दादा श्याम

शिक्षण बिन्दु	दादा अध्यापक क्रियासूत्र	दादा क्रियासूत्र
भिन्न	जिस संख्या को हम $\frac{p}{q}$ के रूप में लिख सकते हैं, उसे भिन्न कहते हैं । उदा: भिन्न वह है जो पूर्ण के एक भाग को प्रदर्शित करती है ।	
Q=>	क्या $\frac{7}{5}$ एक भिन्न है ?	जी हाँ $\frac{7}{5}$ एक भिन्न है ।
भिन्न के प्रकार	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ उपरि भिन्न</li> <li>→ विषम भिन्न</li> <li>→ मिश्रित भिन्न</li> <li>→ तुल्य भिन्न</li> </ul>	
तुल्य भिन्न	तुल्य भिन्न वह होती है जो एक पूर्ण का समान भाग निरूपित करे जैसे: → $-\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{2}$	

शिक्षक  
बिन्दु

छात्र - अध्यापक  
क्रियाएं

छात्र  
क्रियाएं

एक  
भिन्न  
को  
तुल्य

हम उस भिन्न के अंश  
और हर को एक समान  
शून्योत्तर संख्या से  
भाग व गुणा कर देते  
हैं। तब हमें एक भिन्न  
की तुल्य भिन्न  
जान ही जाती है।  
जैसे: →

$\frac{12}{8}$  को  $\frac{4}{4}$  से भाग  
करो पर  $\frac{12}{8} \div \frac{4}{4}$   
भाग करने पर हमें  
 $\frac{3}{2}$  प्राप्त होगा।

$\frac{12}{8}$  को  $\frac{4}{4}$  से  
भाग करने पर  
 $\frac{3}{2}$  प्राप्त होगा।

(Q) क्या  $\frac{1}{5}$  तुल्य  
भिन्न है?

$\frac{1}{5}$  तुल्य भिन्न  
है।

समान  
भिन्न समान हर वाली  
भिन्न समान भिन्न  
कहलाती है।

$\frac{1}{15}, \frac{2}{15}, \frac{4}{15} \dots$

(Q)  $\frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{5}{6}$  क्या ये

समान भिन्न हैं?

$\frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{5}{6}$   
सभी भिन्न  
समान हैं।

## पुनरावृत्ति :

- (i) भिन्न क्या होती है ?
- (ii) तुल्य भिन्न क्या होती है ?
- (iii) तुल्य भिन्न और समान भिन्न में क्या अन्तर है ?
- (iv) मिश्रित भिन्न का उदाहरण दो ।

## गृहकार्य :

- (i) निम्न में से तुल्य भिन्न छांटो :-

$$\frac{3}{6}, \frac{4}{8}, \frac{7}{8}, \frac{6}{7}$$

- (ii) उचित भिन्न कौन सी होती है ।

- (iii) विषम भिन्न किसे कहते हैं ।

- (iv)  $\frac{1}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}, \frac{10}{7}$  क्या ये समान भिन्न हैं ।

# LESSON No. ...21...

Date 26/02/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Purnam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VII<sup>th</sup>

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic रेखिक समीकरण दो चरों वाला

## अनुपेक्षानात्मक उद्देश्य :-

- \* विद्यार्थी रेखिक समीकरणों में पहचानने योग्य ही जायेंगे।
- \* विद्यार्थी दो चरों वाले रेखिक समीकरण का हल करने योग्य ही जायेंगे।
- \* विद्यार्थी दो चरों वाले रेखिक समीकरणों का अर्थ निकालकर उदाहरण देने योग्य ही जायेंगे।
- \* विद्यार्थी दो चरों वाले रेखिक समीकरणों के हल में जानकर अपने दैनिक जीवन में प्रयोग करने योग्य ही जायेंगे।
- \* विद्यार्थी दो चरों वाले रेखिक समीकरणों का विश्लेषण व संश्लेषण करने योग्य ही जायेंगे।
- \* विद्यार्थी दो चरों वाले रेखिक समीकरणों का मूल्यांकन करने योग्य ही जायेंगे।

## अनुपेक्षानात्मक सामग्री :-

- सामान्य - चॉक, झाड़ू, श्यामपत्र, सैंकलक।
- विशेष - चार्ट, मापल।

### पूर्व ज्ञान परीक्षण:

छात्र-अध्यापक क्रियाएं

छात्र क्रियाएँ

एक चर वाले रेखिक समीकरण क्या है ?  
उदाहरण दी ?

$$x+1=0$$

$4x+2=4$  में  $x$  की क्या Value है ?

$$4x+2=4$$

$$4x=4-2$$

$$4x=2$$

$$x = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$x = \frac{1}{2}$$

दो चरों वाले रेखिक समीकरण क्या हैं ?

?

### विकस-कर्म की घोषणा:

बच्चों! आज हम दो चरों वाले रेखिक समीकरणों के बारे में अध्ययन करेंगे।

## प्रस्तुतीकरण: →

द्वारा क्रिया

शिक्षण  
विन्दु

द्वारा - अध्यापक  
क्रिया

क्रिया

दो-चर  
वाली  
रैखिक  
समीकरण  
जिस रैखिक बहुपद समीकरण  
में चरों की संख्या दो  
होती है, उसे दो-चर  
वाली समीकरण कहते  
हैं।

उदाहरणार्थ: →

$$3x + 4y = 27 \quad \text{--- (i)}$$

$$4x + 3y = 29 \quad \text{--- (ii)}$$

इसमें  $x$  और  $y$  दो-चर  
राशियों हैं समीकरणों को  
पर से गुणा करने पर --

$$12x + 16y = 108$$

समीकरण (ii) को 3 से  
गुणा करने पर

$$12x + 9y = 87$$

अब समीकरण (i) में से (ii)  
को घटाने पर

$$12x + 16y = 108$$

$$12x + 9y = 87$$

$$7y = 21$$



शिक्षण बिन्दु	छात्र-अध्यापक क्रियाएं	छात्र क्रियाएं
	$y = \frac{2x}{3}$ $y = 3$ पुनः मान समीकरण में रखने पर $12x + 16 \times 3 = 108$ $12x = 108 - 48$ $12x = 60$ $x = \frac{60}{12}$ $x = 5$	
Q →	दो चर वाली रैखिक समीकरण क्या हैं?	जिस रैखिक वृत्त में समीकरण में चरों की संख्या दो होती है, उसे दो चर वाली रैखिक समीकरण कहते हैं।
Q →	समीकरण $2x + y = 12$ $5x + 2y = 29$ की हल करो।	$2x + y = 12 \quad (1)$ $5x + 2y = 29 \quad (2)$

शिक्षण  
बिन्दु

छात्र - अध्यापक  
क्रियाएं

~~छात्र~~  
~~क्रियाएं~~

माना - चर सुकी  
दोनों समीकरणों  
में सामान्य करना  
है। समीकरणों को  
इसै गुणा करने  
पर

$$2x (2x + y = 12)$$

$$4x + 2y = 24 \quad (i)$$

समी० (ii) को (ii)  
को धराने पर

$$5x + 2y = 29$$

$$4x + 2y = 24$$

$$\underline{-x = 5}$$

समी० (i) में x

का मान रखने पर

$$2 \times 5 + y = 12$$

$$y = 12 - 10$$

$$y = 2$$

उदाहरणः →

$$7x + 5y = 13 \quad (i)$$

$$2x + 7y = 26$$

समी० (i) को 2 तथा समी०  
(ii) को 7 से गुणा करने पर

$$14x + 10y = 26$$

$$14x + 49y = 182$$

$$\underline{-39y = -156}$$

$$y = \frac{156}{39} = 4$$

समी० (i) में y का मान  
रखने पर

$$7x + 5 \times 4 = 13$$

$$7x = 13 - 20$$

$$x = -1 \text{ Ans.}$$

LESSON No. 12.....

Date 27/02/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Poonam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class 8th

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic Quadratic Equation

अनुदेशनात्मक उद्देश्य : →

अनुदेशनात्मक उद्देश्य :-

विद्यार्थी द्विघात समीकरण को पहचानने योग्य हो जायेंगे।

विद्यार्थी द्विघात समीकरण का प्रत्यास्मरण करने योग्य हो जायेंगे।

विद्यार्थी द्विघात समीकरण का अर्थ बताकर उदाहरण देने योग्य हो जायेंगे।

विद्यार्थी द्विघात समीकरण के बारे में जानकारी प्राप्त करने के एक प्रयोग करने के योग्य हो जायेंगे।

विद्यार्थी द्विघात समीकरण का संवर्धन और विवर्धन करने योग्य हो जायेंगे।

विद्यार्थी द्विघात समीकरण का मूल्योक्त करने के योग्य हो जायेंगे।

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

सामान्य - चॉक, बोर्ड, रियामपत्र, स्केलक।

विशिष्ट - चार्ट

सं

टि.

## पूर्व ज्ञान परीक्षण:

छात्र-अध्यापक क्रिभाएं	छात्र क्रिभाएं
⇒ घात किसे कहते हैं?	किसी संख्या की बारंबारता बताने वाली संख्या को घात कहते हैं।
⇒ 2 पथों पर घात कितनी है व इसका मान कितना है?	यहाँ घात 4 है मान है: $\rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$
⇒ समीकरण क्या होती है?	$x + y = 0$
⇒ द्विघात समीकरण क्या है?	?

## विषय = वस्तु की घोषणा:

द्विघात समीकरण के बारे में अध्ययन करेंगे।

## प्रस्तुतीकरण:

शिक्षण बिन्दु	छात्र-अध्यापक क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ
द्विघात समीकरण	$ax^2 + bx + c = 0$ के रूप वाली समीकरण को द्विघात समीकरण कहते हैं। जहाँ $a \neq 0$ .	
द्विघात समीकरण के गुण	द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ में $x$ के दो मूल होते हैं :-	
	$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	
	$\alpha = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	
	$\beta = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	
	∴ मूलों का योग	
	$(\alpha + \beta) = \frac{-b}{a}$	
	तथा मूलों का गुणनफल $(\alpha\beta) = \frac{c}{a}$	
$\Rightarrow$	द्विघात समीकरण क्या है ?	$ax^2 + bx + c = 0$ के रूप वाली समीकरण को द्विघात समीकरण कहते हैं $a \neq 0$

शिक्षण बिन्दु	धारा - अध्यापक क्रियाएँ	धारा क्रियाएँ
---------------	-------------------------	---------------

द्विघात समीकरण  $x^2 = x + 7$  के मूल  $\alpha$  तथा  $\beta$  हों तो  $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}$  का मान होगा

Sol:  $x^2 = x + 7$   
 $x^2 - x - 7 = 0$   
 $\alpha + \beta = \frac{-(-1)}{1}$   
 $\alpha\beta = \frac{-7}{1} = -7$   
 $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha} = \frac{\alpha^2 + \beta^2}{\alpha\beta}$   
 $\frac{(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta}{\alpha\beta}$   
 $\frac{(1)^2 - 2 \times (-7)}{-7} = \frac{-15}{-7}$

Q  $\Rightarrow$   $x^2 - x + 7 = 0$  के मूल हों तो  $\alpha$  तथा  $\beta$  हों तो  $(\alpha^2 + \beta^2)$  का मान होगा ?

$\alpha + \beta = \frac{-(-1)}{1} = 1$   
 $\alpha\beta = \frac{7}{1} = 7$

$\alpha^2 + \beta^2 = (\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta$

शिक्षण बिन्दु	धारा - अध्यापक रिपोर्ट	कारण/किंवा
		$(11)^2 - 2 \times 7$ $= -13$ Ans
Q $\Rightarrow$	यदि $\frac{16-x}{x} = \frac{22}{10}$ हो तो x का मान क्या होगा?	
	$160 - 10x = 22x$ $160 = 22x + 10x$ $160 = 32x$ $x = \frac{160}{32} = 5$ $x = 5$ Ans.	

पुनरावृत्ति :-

जांचें कीजिए कि ये द्विघात समीकरण है या नहीं :->

(i)  $(x-2)(x+1) = (x-1)(x+3)$

(ii)  $(2x-1)(x-3) = (x+5)(x-1)$

गृहकार्य :-

निम्न दी जांचें कीजिए कि ये द्विघातीय समीकरण है या नहीं :->

$$(i) (x^2 - 2x) = 2(x - 3)$$

$$(ii) x^2 + 3x + 1 = x - 2$$





LESSON No. ...13...

Date 28/09/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Poojamma

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VIIth

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic सर्वगुण सम त्रिभुज

अनुपैराणात्मक उद्देश्य:-

- \* विद्यार्थी सर्वगुण सम त्रिभुज को पहचानने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी सर्वगुण सम त्रिभुज का प्रत्यास्मरण करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी सर्वगुण सम त्रिभुज का अर्थ बताने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी सर्वगुण सम त्रिभुज का उदाहरण देने से योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी सर्वगुण सम त्रिभुज के बारे में जानकारी प्राप्त करके अपने दैनिक जीवन में प्रयोग करने में योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी सर्वगुण सम त्रिभुज का विश्लेषण व संश्लेषण करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी सर्वगुण सम त्रिभुज का मूल्यांकन करने योग्य हो जायेंगे।

अनुपैराणात्मक सामग्री:-

- सामान्य - काँच, झाड़न, श्यामपत्थर, सँकेतक।
- विशिष्ट - चाँद, मोडल।

# पूर्व ज्ञान परीक्षण

छात्र - अध्यापक क्रियाएं	छात्र क्रियाएं
<p>⇒ बच्चा क्या आपने स्क्री साइल की दो फोटो की देखा है जो स्क्री इसी पर बिलुप्त कर बैठती है।</p>	जी हाँ
<p>⇒ जब हम अपने पैर की पुरानी रिफील बदलते हैं तब अगर नई वाली बूड़ी होती है तब हमें परेशानी होती है। इसके लिए हमें क्या करते हैं।</p>	इसके लिए हम नई वाली रिफील को पुराने वाले के समान काटकर पैर में डालते हैं।
<p>⇒ सर्वगंजाम त्रिभुज को समझते हो क्या ?</p>	No Response

## विषय-वस्तु की घोषणा :->

सर्वगंजाम त्रिभुज के बारे में अध्यापन करेंगे।  
बच्चों! आज हम के बारे में अध्यापन करेंगे।

प्रस्तुतीकरणः →

शिक्षण बिन्दु धारा - अध्यापक क्रियाएं

सर्वसंगम त्रिभुज

सर्वसंगम त्रिभुज यदि एक त्रिभुज की भुजाएं और कोण दूसरे त्रिभुज की संगत भुजाओं और कोणों के बराबर हों तो वे सर्वसंगम त्रिभुज कहते हैं।

eg ⇒ यदि  $\Delta POR \Delta ABC$  के सर्वसंगम हों तो हम  $\Delta POR \cong \Delta ABC$  लिखते हैं।

Q3) सर्वसंगम त्रिभुज किसे कहते हैं ?

यदि एक त्रिभुज की भुजाएं और कोण दूसरे  $\Delta$  की संगत भुजाओं और कोणों के बराबर हों तो वे सर्वसंगम  $\Delta$  कहलाती हैं।

सर्वसंगम त्रिभुज की भुजाओं के एक युग्म की समता व संगत भुजाओं की समता हमें सर्वसंगम  $\Delta$  देने लिए पर्याप्त नहीं है इसके लिए कुछ नियम हैं।

शिक्षण बिन्दु	छात्र - अध्यापक क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ	अभ्यास कार्य
---------------	--------------------------	----------------	--------------

भुजा कोण भुजा सर्वांगसम कसौटी दो त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं यदि एक  $\Delta$  की दो भुजाएँ और उनका अंतर्गत कोण दूसरे  $\Delta$  की दो भुजा और कोण के बराबर हैं

Ex:  $\rightarrow$  यदि हमें दो  $\Delta ABC$  और  $\Delta DEF$  दिए हैं जिसमें  $\angle B = \angle F$ ,  $BC = EF$  और  $AB = DF$  हैं तो  $\Delta ABC \cong \Delta DEF$

Q  $\Rightarrow$  कोण भुजा कोण सर्वांगसम कसौटी विधि क्या है ?

दो  $\Delta$  सर्वांगसम होते हैं यदि एक  $\Delta$  की दो भुजाएँ और उनका अंतर्गत कोण दूसरे  $\Delta$  की दो भुजा और कोण के बराबर हैं।

कोण-कोण भुजा सर्वांगसमता कसौटी। दो  $\Delta$  सर्वांगसम होते हैं यदि हमें इन  $\Delta$  के दो कोणों के भुजों बराबर हो और संगत भुजाओं की एक भुजा

शिक्षक  
विन्दु

छात्र - अध्यापक  
त्रिपाठ

छात्र  
विभाग

बराबर ही रेखाखण्ड  
AB एक अन्य  
रेखाखण्ड CD के  
समानान्तर हैं, AB का  
मध्य बिन्दु E है तो

(i)  $\triangle AOB \cong \triangle ODC$

(ii)  $\triangle ABC$  का भी मध्य  
बिन्दु है।

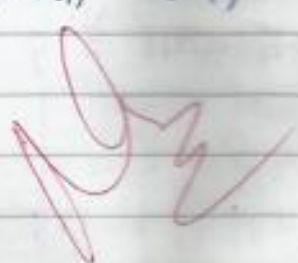
(v) **कील-कील भुजा**  
**सर्वांगसम कसौटी**  
**निष्पन्न क्या है ?**

इन त्रिभुजों के  
दो कीलों के  
धुम्म बराबर  
हो तथा  
संगत भुजाओं  
का एक  
धुम्म बराबर  
हो ।

## पुनरावृत्ति: →

- (i) सर्वांगसम  $\Delta$  से आप क्या समझते हैं ?
- (ii)  $\Delta$  की सर्वांगसमता जाँचने के लिए मैन-सी कसौटियों हैं ?
- (iii) क्या तीनों कोणों की समता  $\Delta$  की सर्वांगसमता के लिए पर्याप्त है। (Yes, No)

## बृहकार्प 5

- (i) सर्वांगसम  $\Delta$  किसे कहते हैं ?
  - (ii)  $\Delta$  की सर्वांगसमता जाँचने के लिए कितने नियम हैं। नाम बताओ।
  - (iii)  $\Delta$  की सर्वांगसमता जाँचने के लिए नियमों की आख्या करो।
- 

Date 09/03/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Poojaram

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VII th

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic दूरी सूत्र

अनुदेशनात्मक उद्देश्य :-

अनुदेशनात्मक उद्देश्य :-

- \* विद्यार्थी दूरी सूत्र में पहचानने के योग्य ही जायेंगे।
- \* विद्यार्थी दूरी सूत्र का प्रयास करने योग्य ही जायेंगे।
- \* विद्यार्थी दूरी सूत्र का अर्थ समझने के योग्य ही जायेंगे।
- \* विद्यार्थी दूरी सूत्र से जानकर अपने दैनिक जीवन में प्रयोग करने के योग्य ही जायेंगे।
- \* विद्यार्थी दूरी सूत्र का विश्लेषण व संश्लेषण करने के योग्य ही जायेंगे।
- \* विद्यार्थी दूरी सूत्र का मूल्यांकन करने योग्य ही जायेंगे।

अनुदेशनात्मक सामग्री :-

- सामान्य - चाक, स्टाइल, रयामपत्र, संकेतक
- विशेष - चार्ट ।

## पूर्व ज्ञान परीक्षण : →

छात्र-अध्यापक क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ
⇒ क्या आप जानते हैं कि रफ तल पर किसी बिन्दु की स्थिति निर्धारित करने के लिए किसी आवश्यकता है?	हमें निर्देशांक अक्षों $x$ -axis और $y$ -axis के युग्म की आवश्यकता है
⇒ भुज क्या होता है?	किसी बिन्दु की $y$ -axis से दूरी उस बिन्दु की $x$ निर्देशांक होता है।
⇒ कोटि कैसे कहते हैं?	किसी बिन्दु की $x$ -axis से दूरी, उस बिन्दु की $y$ निर्देशांक या कोटि होता है?
⇒ दो बिन्दुओं $P$ और $Q$ जिसके निर्देशांक क्रमशः $(x_1, y_1)$ और $(x_2, y_2)$ हों उनके बीच की दूरी को क्या कहते हैं?	No Response

## विषय-वस्तु की घोषणा : →

बच्चों! आज हम 'दूरी' सूत्र के बारे में अध्ययन करेंगे।



प्रस्तुतीकरण →

शिक्षक छात्र - अध्यापक  
विन्दु क्रियाएँ  
x-अक्ष पर स्थित बिन्दुओं की दूरी  
मान लीजिए दो बिन्दु x-अक्ष पर स्थित हैं जैसे  $A(4,0)$  और  $(6,0)$  क्या आप इनके बीच की दूरी ज्ञात कर सकते हैं

जाँसा कि  $OA = 4$   
मात्रक इकाई  
 $OB = 6$  मात्रक  
A से B की दूरी  
 $AB = OB - OA$   
 $(6-4)$  मात्रक  
& मात्रक

Yes, very good.

y-अक्ष पर इसी प्रकार अगर हम y-अक्ष पर कोई दो बिन्दु लेते हैं जैसे :-  $C(0,3)$  or  $D(0,8)$  की दूरी ज्ञात करें

$CD = 8-3$   
5 मात्रक

क्या आप C और A की दूरी ज्ञात कर सकते हैं  
चूँकि  $OA = 4$  मात्रक  
 $OC = 3$  मात्रक  
 $C \rightarrow A$  की दूरी

$AC = \sqrt{3^2 + 4^2}$

$\sqrt{25} = 5$

इसी प्रकार, D से B की दूरी  $BD = 10$  अब यदि अक्षों पर दो बिन्दुओं पर निकालें जो

शिक्षण प्वाता - अध्यापक  
विन्दु क्रिपारुं

प्लान  
क्रिपारुं

निर्देशांक अक्षी पर स्थित  
नहीं। ये कैसे सम्भव है?

दूरी  
सूत्र

अब इन्हीं दो बिन्दुओं  
 $P(x_1, y_1)$  और  $Q(x_2, y_2)$   
पुनः चतुर्भुज में स्थित  
है। इनके बीच की दूरी  
जाल करे।  $x$  अक्ष पर लम्ब  
 $PR$  और  $QS$  खींचिए।  $P$   
से  $QS$  पर लम्ब डालो जो  
अक्ष  $T$  पर कटे।  
तब  $OR = x_1$  और  $OS = x_2$  है।

Distance  
Formula

अतः  $RS = x_2 - x_1$

$RS = x_2 - x_1$

साथ ही  $ST = y_2$

$ST = y_2$

$ST = PR = y_1$

साथ ही  $ST = y_1$

$ST = PR = y_1$

अतः  $\Delta PTO$  में  
पाइथागोरस प्रमेय के प्रयोग  
से  $PO^2 = PT^2 + OT^2$

$(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$

$PO = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

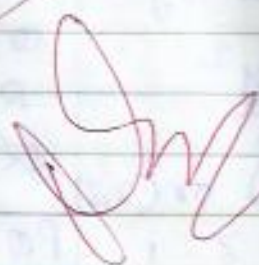
शिक्षण बिन्दु	दात्र-अध्यापक क्रियाएँ	कक्षा क्रियाएँ
मूल बिन्दु से दूरी	विशेष रूप से बिन्दु $P(x, y)$ की मूल बिन्दु से दूरी	
	$OP = \sqrt{x^2 + y^2}$	यहाँ $P(3, 2)$
	$OP = \sqrt{x^2 + y^2}$	$O(-2, -3)$ या
	क्या ये बिन्दु $(3, 2)$ , $(-2, -3)$ या $(2, 3)$	$R(2, 3)$ दिये हैं
	सक $\Delta$ बनाते हैं।	दूरी सूत्र =
		$PR = \sqrt{(3+2)^2 + (2-3)^2}$
		$= \sqrt{5^2 + 1^2}$
		$= \sqrt{25+1}$
		$= \sqrt{26}$
		$= 5.1$
		$OR = \sqrt{5} = 2.24$
		$PR = \sqrt{2} = 1.41$

पुनरावृत्ति :  $\longrightarrow$

- (i) x-अक्ष को और y-अक्ष को क्या कहते हैं ?
- (ii) दूरी सूत्र क्या है ?
- (iii) मूल बिन्दु से दूरी कैसे निकालते हैं ?
- (iv)  $(3, 2)$ ,  $(4, 1)$  के बीच की दूरी निकालो।

गृहकार्य : →

- (i) दूरी सूत्र बताइए ।  
(ii)  $(9, 15)$   $(4, 8)$  के बीच की दूरी निकालो ।  
(iii) मूल बिन्दु से दूरी कैसे कहते हैं ?



LESSON No. ...15....

Date: 03/03/15

Duration of the period: 35 min

Pupil Teacher's Name: Poonam

Pupil Teacher's Roll No: 1496

Class: VII<sup>th</sup>

Average Age of the pupils: 13 year

Subject: Mathematics

Topic: संख्या पद्धति

पैदानामक अनुदेश :-

विद्यार्थी संख्या पद्धति से पहचानने योग्य हो जायेंगे।

विद्यार्थी संख्या पद्धति का प्रयोग करना करने योग्य हो जायेंगे।

विद्यार्थी संख्या पद्धति का अर्थ बताने से योग्य हो जायेंगे।

विद्यार्थी संख्या पद्धति का अर्थ बताने से योग्य हो जायेंगे।

विद्यार्थी संख्या पद्धति के बारे में जानकारी प्राप्त करके अपने दैनिक जीवन में प्रयोग करने से योग्य हो जायेंगे।

विद्यार्थी संख्या पद्धति का अर्थ बताने से योग्य हो जायेंगे।

विद्यार्थी संख्या पद्धति का अर्थ बताने से योग्य हो जायेंगे।

अनुदेशानामक सामग्री :-

सामान्य - जोक, डाइज, स्लिड, प्रयोगपत्र।

विशिष्ट - चार्ट, मॉडल।

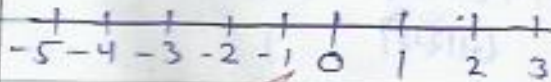
9 चार्ट,  
पृष्ठ 1

## पूर्व ज्ञान परीक्षण :- →

कि शिक्षा - अध्यापक क्रियाएँ

छात्र क्रियाएँ

⇒ संख्या रेखा पर संख्या को किस प्रकार निरूपित करते हैं ?



⇒ धनात्मक संख्याएँ कौन सी हैं ?

0, 1, 2, ... ∞

⇒ ऋणात्मक संख्याएँ कौन सी होती हैं ?

0 से ~~बायीं~~ बायीं ओर की संख्या ऋणात्मक होती है।

⇒ संख्या पद्धति क्या होती है ?

?

## विषय - वस्तु की घोषणा :- →

'संख्या पद्धति' अध्यापन करेंगे

दो बार में

बच्चों! आज हम विस्तार से

## उद्घुतीकरण :- →

शिक्षण  
बिन्दु

धारा - अध्यापक  
क्रियाएँ

धारा  
क्रियाएँ

संख्याएँ

- संख्याएँ कई प्रकार की होती हैं: →
- (i) प्राकृत संख्याएँ
  - (ii) पूर्ण संख्याएँ
  - (iii) पूर्णांक
  - (iv) वास्तविक
  - (v) अवास्तविक
  - (vi) परिमैय
  - (vii) अपरिमैय
  - (viii) सम
  - (ix) विषम
  - (x) भाज्य
  - (xi) अभ्राज्य
  - (xii) रैमन

- प्राकृत संख्याएँ
- पूर्ण
- पूर्णांक
- वास्तविक
- अवास्तविक
- परिमैय
- अपरिमैय
- सम
- विषम
- भाज्य
- अभाज्य
- रैमन

प्राकृत संख्याएँ

1, 2, 3, ... ∞

पूर्ण संख्याएँ

0, 1, 2, ... ∞

पूर्णांक

वे संख्याएँ जिनमें अंश पूर्ण हों, दशमलव या भिन्न रूप में न हों, पूर्णांक कहलाती हैं।  
जैसे: - ... -5, -4, -3, -2

वास्तविक संख्याएँ

वे संख्याएँ जिन्हें वास्तविक धनात्मक हो जैसे: -  
58, -39, 58, -7, 8

शिक्षक छात्र - अध्यापक रिपोर्ट

वर्ग क्रि

अवास्तविक संख्याएँ

जिनका वर्ग ऋणात्मक हो, वे अवास्तविक संख्याएँ होती हैं।

जैसे :-  $\sqrt{-3}, \sqrt{-7}, \sqrt{-1}$

Q ⇒

वास्तविक संख्याएँ किसे कहते हैं।

वे संख्याएँ जिन्हें धनात्मक है जैसे =  $5, 8, -3, -7, 8$  इत्यादि

परिमेय संख्याएँ

वे संख्याएँ जिन्हें  $\frac{p}{q}$  के रूप में व्यक्त किया जाता है, परिमेय संख्याएँ कहलती हैं।

$ex = \frac{1}{4}, \frac{5}{9}, \frac{7}{3}$

अपरिमेय संख्याएँ

ऐसी संख्याएँ जिन्हें  $\frac{p}{q}$  के रूप में न लिखा जा सके।

$ex = \frac{1}{4}, \frac{5}{9}, \frac{7}{3}$

$ex = \frac{1}{4}, \frac{5}{9}, \frac{7}{3}$

सामान्य संख्याएँ

ऐसी संख्याएँ जो वही पूर्ण भाग ही हों जैसे - 2, 4, 6, 8, -

विषम संख्याएँ

वे संख्याएँ जो वही पूर्ण भाग न हों :- 1, 3, 5, 7, 9



शिक्षण  
विन्दु

छात्र- अध्यापक  
क्रियाएं

~~छात्र~~  
~~क्रियाएं~~

Q ⇒ सम संख्या क्या होती  
हैं?

वे संख्याएं जो  
इसी भाग हो, जैसे  
2, 4, 6, 8 - - -

भाज्य ऐसी संख्याएं जो 1 व स्वयं  
की छोड़कर किसी अन्य  
संख्या से भाग हो।  
जैसे - 4, 9, 12 - - -

अभाज्य ऐसी संख्याएं जो  
केवल 1 व स्वयं से  
विभाजित हो।  
जैसे - 2, 3, 5, - - -

Q ⇒ भाज्य संख्या कौन  
सी होती हैं?

ऐसी संख्याएं जो  
1 व स्वयं की  
छोड़कर किसी  
अन्य से भाग हो  
जैसे :-  
4, 9, 12.

रोमन  
पद्धति

अंग्रेजी संख्या की  
जो संख्याएं होती हैं  
उन्हें रोमन पद्धति  
में लिखा जाता है।  
(i) (ii) (iii) - - -  
1, 2, 3, 4

## पुनरावृत्तिः →

- (i) धनात्मक संख्या किसे कहते हैं?
- (ii) ऋणात्मक संख्या किसे कहते हैं?
- (iii) संख्याएं कितने प्रकार की होती हैं?

## गुणकार्यः →

- (i) प्राकृत संख्याओं के उदाहरण दो ?
- (ii) सम संख्या और विषम संख्या लिखो ?
- (iii) अभिन्न संख्या किसे कहते हैं ?

LESSON No. ...16:....

Date 04/03/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Poonam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VIII H

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic प्रतिशत

अनुपेक्षानामक उद्देश्यः-

- \* विद्यार्थी प्रतिशत से पहचानने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी प्रतिशत का उत्पादन के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी प्रतिशत का अर्थ बताने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी प्रतिशत का उदाहरण देने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी प्रतिशत के बारे में जानकारी प्राप्त करके अपने दैनिक जीवन में प्रयोग करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी वि. प्रतिशत का चित्रलेखन व संश्लेषण करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी प्रतिशत का मूल्यांकन कर पायेंगे।

अनुपेक्षानामक सामग्री :-

- सामान्य :- चॉक, स्लाइड, रियामपत्र, सेंकैतक।  
 विशिष्ट :- चार्ट।

## पूर्व ज्ञान परीक्षण :- →

छात्र-अध्यापक क्रियाएँ	छात्र क्रियाएँ
⇒ क्या आप जैसे, गुठला, घंटा, भाग जानते हैं?	जी हाँ
⇒ $\frac{5}{10}$ क्या ये भिन्न है?	हाँ
⇒ 4 कुर्सियों का मूल्य 50 रु० है तो 9 कुर्सियों का क्या मूल्य होगा?	4 कुर्सियों का मू० = 50 9 " " " " = $\frac{50}{4}$ 9 " " " " = $\frac{50}{4} \times 9$ = $\frac{450}{4} = 112.5$
⇒ प्रतिशत क्या होता है?	?

## विषय-वस्तु की घोषणा :- →

'प्रतिशत' के बारे में विस्तार से अध्यापन करेंगे।

बच्ची: आप हम से अध्यापन

## प्रस्तुतीकरण :- →

शिकायत बिन्दु	धारा - अध्यापक क्रियाएं	संकेत
प्रतिशत रकम रूप में कितने पैसे होते हैं? (%)	रकम रूप में कितने पैसे होते हैं? रकम पैसा रकम रूप का कौन सा भाग है ?  $\frac{1}{100}$ वां भाग $\therefore 100$ पैसे का 1 रूप घटा देता है।	100 पैसे
Q=>	इस प्रकार बताइए कि 19 पैसे रकम का कौन सा भाग है  1 प्रतिशत को (1%) और 19% का अर्थ भी 100 पर 19 होगा ।	$\frac{19}{100}$ वां भाग
Q=>	अब आप बताइए कि $\frac{16}{100}$ को किसे दोग से लिख सकते हैं?	$\frac{16}{100} = 16\%$
निष्कर्ष	सर्वो गणित के पुपर में 75 में से 30 अंक प्राप्त करना है बताओ उसने कितने	

विषय बिन्दु	छात्र-अध्यापक क्रियाएं	धारा क्रियाएं
----------------	---------------------------	------------------

% अंक प्राप्त किए

Q/Ans 75 में से प्राप्त अंक = 30

$$1 \text{ --- } = \frac{30}{75}$$

$$100 \text{ --- } = \frac{30}{75} \times 100$$

$$\frac{30}{75} \times 100 = 40\%$$

Q-2) प्रतिशत से आप क्या समझते हैं?

एक पैसा एक रुपय का सौवां भाग है?

$\frac{1}{100}$  वां भाग

∴ 100 पैसे का

1 रुपया होगा

है।

1 रुपय में

100 पैसे

होते हैं।

## पुनरावृत्ति : →

- (i) प्रतिशत का क्या अर्थ है ?
- (ii) प्रतिशत निकालने का क्या नियम है ?
- (iii) प्रतिशत को और किस रूप में लिखा जाता है ।

## गृहकार्य : →

- (i) 640 रू० का 50% क्या होगा ?
- (ii) 9 का 5% क्या होगा ।
- (iii) गणित की परीक्षा में मोहन ने 75 में से 45 अंक प्राप्त किए । बताओ उसे कितने % अंक मिले ।



Date... 07/03/15  
 Pupil Teacher's Name... Poonam  
 Class... VII<sup>th</sup>  
 Subject... Mathematics

Duration of the period... 35 min  
 Pupil Teacher's Roll No... 1496  
 Average Age of the pupils... 13 year  
 Topic... समान्तर श्रेणी

अनुपैरानात्मक उद्देश्य :-

- \* विद्यार्थी समान्तर श्रेणी को पहचानने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी समान्तर श्रेणी का प्रत्यासमवर्तन करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी समान्तर श्रेणी का ऊर्ध्व अक्षर आकृति देने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी समान्तर श्रेणी का प्रयोग अपनी दैनिक जीवन में प्रयोग करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी समान्तर श्रेणी का संवर्धन व विवर्धन करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी समान्तर श्रेणी का मूल्यांकन करने के योग्य हो जायेंगे।

अनुपैरानात्मक सामग्री :-

- सामान्य - चॉक, श्यामपत्र, स्टाइल, संकेतक ।  
 विशिष्ट - चार्ट, मॉडल ।



## पूर्व ज्ञान परीक्षणः →

⇒ वृक्षों क्या आपने कभी मधुमक्खी का छाला और मक्खे का झुट्टा देखा है ?

हैं जी

⇒ इसमें आपकी क्या समझना देख पाते हैं ?

दोनों में दाने होते हैं जो एक निश्चित प्रतिरूप में होते हैं। फिर इनकी संख्या इस प्रकार बढ़ती है

⇒ अच्छा वृक्षों, वृक्षिक जीवन में उपयोग होने वाला ऐसा ही कोई उपाकरण बनाइए।

सीढ़ी (जिसमें ऊँचे नीचे से ऊपर की ओर निश्चित लम्बाई से घटते हैं।)

जो संख्याएँ एक मज्जा में बढ़ती व बढ़ती हैं इनको हम क्या कहेंगे ?

?

## विषय-वस्तु की घोषणा: →

समान्तर श्रेणी के विषय में विस्तार से अध्यापन करेंगे।

बच्चों! आज हम

## पस्तुतीकरण: →

घात्र क्रियाएं

शिक्षण बिन्दु	घात्र-अध्यापक क्रियाएं	विद्यार्थी क्रियाएं
समान्तर श्रेणी	संख्याओं का एक ऐसा प्रतिपद जिसमें उतरोत्तर पदों को इनसे पहले पदों में एक निश्चित संख्या जोड़कर प्राप्त किया जाता है, संख्याओं की ऐसी सूची को A.P Series कहते हैं।	
पद	इसमें प्रत्येक संख्या एक पद कहलाती है।	
सार्व अन्तर	यह निश्चित संख्या A.P का सार्व अन्तर होता है। यह धनात्मक, ऋणात्मक शून्य भी हो सकता है।	
⇒ सार्व अन्तर किसी कहते हैं?		यह निश्चित संख्या A.P का सार्व अन्तर होता है यह धनात्मक ऋणात्मक शून्य भी हो सकता है।

शिक्षण  
विन्दु

छात्र - अध्यापक  
क्रियाएँ

छात्र  
वि

A.P का  
आपकपद

पहला पद =  $a$ ,  
दूसरा पद =  $a+d$

$a, a+d, a+2d, \dots, a_n$

अन्तर

$a+d - a, a+2d - a-d - \dots$   
 $a_n - a_{n-1}$

general  
formula

$a, a+d, a+2d, \dots$

अहाँ  $a$  पहला पद है व  
सार्वअन्तर है।

Ex →

यदि प्रथम पद = 6  
सार्वअन्तर = 3  
तो A.P बताइए ?

$6, (6+3), 6+2 \times 3$   
 $6+3(4) - \dots$   
 $6, 9, 12, 15, 18, \dots$

A.P का  
nवां पद

$a =$  प्रथम पद  
 $d =$  सार्वअन्तर  
तो  $a, a+d, a+2d, \dots, a_n = A.P$

दूसरा  
पद

$a_2 = a+d, a+(2-1)d$

तीसरा  
पद

$a_3 = a_2 + d = (a+d) + d$   
 $a+2d$   
 $a+(3-1)d$

n वां  
पद

$a_n = a+(n-1)d$

श्रित्तण  
विन्दु

धारा-अध्यापक  
क्रियाएँ

~~काल~~  
~~क्रियाएँ~~

Ex:-> 2, 7, 12 का 10वाँ पद

$$\begin{aligned} a &= 2, d = 5 \\ a_n &= a + (n-1)d \\ a_{10} &= 2 + (10-1)5 \\ &= 2 + (9)5 \\ &= 2 + 45 \\ &= 47 \end{aligned}$$

A.P. के  
प्रथम n  
पदों का  
योग

$$\begin{aligned} \text{Sum} &= \frac{n}{2} (2a + (n-1)d) \\ \Rightarrow S &= \frac{n}{2} (a + a + (n-1)d) \\ \Rightarrow S &= \frac{n}{2} (a + a_n) \end{aligned}$$

धन  
पूर्णांक  
का योग

$$\begin{aligned} S_n &= 1 + 2 + 3 + \dots + n \\ a &= 1, a_n = n \\ S_n &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_n &= \frac{n}{2} (1+n) \\ &= \frac{n(n+1)}{2} \end{aligned}$$

D का  
मान  
अन्वेष

$$6, 9, 12, \dots, 15$$

$$\begin{aligned} D &= \frac{9-6}{3} \\ &= -3 \end{aligned}$$

## पुनरावृत्ति: →

(i) यदि  $a=6$  और  $d=-3$  हो तो A.P बताकर

(ii)  $d$  का मान ज्ञात कीजिए

6, 9, 13, 17

## सूटकाप: →

(i) 2, 7, 12, ... 10 पदों का योग ज्ञात करें

(ii)  $a=5$ ,  $d=3$  और  $a_n=50$  है तो  $n$  और

$S_n$  ज्ञात करें।

(iii) 7, 13, 19, ... 205 AP में कितने पद हैं।

Date 09/03/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Pannam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VIII

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic घात एवं घातोंक

अनुपेक्षानात्मक उद्देश्य :-

- \* विद्यार्थी घात एवं घातोंक की पहचानने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी घात एवं घातोंक का प्रत्यास्मरण करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी घात एवं घातोंक का अर्थ बताने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी घात एवं घातोंक का उदाहरण बताने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी घात एवं घातोंक को जानकर अपने दैनिक जीवन में प्रयोग करने के योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी घात एवं घातोंक को सरलरूप एवं विरलक्षण करने योग्य हो जायेंगे।
- \* विद्यार्थी घात एवं घातोंक का मूल्यांकन करने योग्य हो जायेंगे।

अनुपेक्षानात्मक सामग्री :-

- सामान्य - चौर, झाड़न, श्यामपट्ट, संकेतक।
- विशिष्ट - चार्ट।

सर्वज्ञान परीक्षण :- →

दाया-अध्यापक क्रियाएँ

दाया क्रियाएँ

⇒ पृथ्वी का द्रव्यमान क्या है?	5,9,70,000,000,000 Kg
⇒ क्या आप इन संख्याओं में पढ़ सकते हैं?	आसानी से नहीं पढ़ सकते
⇒ यूरेनस ग्रह का द्रव्यमान कितना है?	86,800,000,000,000,000 Kg.
⇒ इन बड़ी संख्याओं में किसका द्रव्यमान अधिक है? यूरेनस / पृथ्वी	यूरेनस
⇒ क्या इन संख्याओं को पढ़ना, लिखना तथा याद करना आसान होगा?	नहीं
⇒ ऐसी संज्ञा की कल्पना किसके द्वारा हम इनको आसानी से पढ़ सकते हैं?	?

## विषय-वस्तु की घोषणा :->

घातक 9 के बारे में विस्तार से अध्ययन करेंगे।  
बच्चों! आज हम घात एवं  
घातक 9 के बारे में विस्तार से अध्ययन करेंगे।  
द्वारा किया

## पुस्तुतीकरण :->

शिक्षण  
बिन्दु

घात-अध्यापक  
क्रियाएं

~~घात~~  
~~क्रियाएं~~

घातक बहुत बड़ी संख्याओं को पढ़ना  
समझना एवं उनकी तुलना  
करना कठिन होता है इसलिए  
हम घातकों का प्रयोग  
करते हैं।

घात एवं घातक  
बड़ी संख्याओं को घातकों  
में प्रयोग करके संक्षिप्त रूप  
में लिख सकते हैं:-

जैसे:  $\rightarrow 1000 = 10^3$  जहाँ  
10 आधार है घातक है।  
इसमें 10 की घात 3 पढ़ा  
जाएगा।

घातकों  
के  
नियम  
एक आधार वाली घातों  
की गुणा करते  
हैं?  $ex = 2^4 \times 2^5 = ?$

$$2^4 \times 2^5$$

$$(2 \times 2 \times 2 \times 2) \times$$

$$(2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2)$$

$$2^{4+5} = 2^9$$

अतः आधार एक जैसा  
हो तो घातों को जोड़  
दिखा जाता है।



# घात क्रियाएँ

शिक्षण  
विषय

## घात - अघातक क्रियाएँ

एक ही आधार वाली घातों  
का विभाजन क्या होगा?

$$\text{Ex: } \frac{2^6}{2^4} = 2^{6-4} = 2^2 = 4$$

$$\frac{2^6}{2^4} = 2^{6-4}$$

$$2^2 = 4$$

⇒ समान घातकों वाली  
संख्याओं का गुणनफल  
क्या होगा?

$$a^n \times b^m = ab^m$$

$$= (ab)^m$$

⇒ समान घातों वाली संख्याओं  
का विभाजन

$$\frac{a^m}{b^m} = \left(\frac{a}{b}\right)^m$$

Q ⇒  $\frac{3^6}{3^4} = ?$  मान निकालो

$$\frac{3^6}{3^4} = 3^{6-4}$$

$$3^2 = 9$$

विशेष  
नियम

कुछ घातकों के विशेष  
नाम हैं जैसे  $10^2$  को  $10$  के  
ऊपर 2 घात व  $10$   
का वर्ग कहा  
जाता है।  $10^3$  को  
 $10$  के ऊपर 3  
या  $10$  का घन  
कहा जाता है।

$$\frac{3^6}{3^6} = 1$$

शिक्षण  
विन्दु

घात - अध्यापक  
क्रियाएँ

~~घात~~  
क्रियाएँ

संज्ञात्मक  
पुर्णक जब आधार एक  
संज्ञात्मक पुर्णक हो  
 $(-2)^3$  का अर्थ है  
 $(-2)^3 = (-2) \times (-2) \times (-2)$   
 $= -8$

Q.2)  $(-2)^4$  का मान निकालो  $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$   
 $\times (-2)$   
 $= -16$  Ans.

पुनरावृत्ति : →

- ① यूरेनस ग्रह का द्रव्यमान कितना है ?
- (2) घात के तीन नियम बताइए ।
- (3) घातक क्या होता है ?

गृहकार्य : →

- (i)  $(-2) \times (-2) \times (-2)$  को घातक के रूप में लिखो ?
- (ii)  $100000000$  को घातक के रूप में लिखो ?
- (iii)  $\frac{10^6}{10^4}$  का मान लिखो ।

LESSON No. 19.....

Date 10/03/15  
 Pupil Teacher's Name Poojyam  
 Class VII th  
 Subject Mathematics

Duration of the period 35 min  
 Pupil Teacher's Roll No. 1496  
 Average Age of the pupils 13 year  
 Topic वृत

पुस्तकानुसारक उद्देश्यः -

- विद्यार्थी वृत की पहचानने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी वृत का इत्यात्मकता करने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी वृत का सामान्यीकरण करने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी वृत का उदाहरण देने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी वृत के बारे में जानकारी डाटा करके अपने दैनिक जीवन में इत्यात्मकता करने के योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी वृत का विश्लेषण व संश्लेषण कर पायेंगे।
- विद्यार्थी वृत का मूल्यांकन करने योग्य हो जायेंगे।

पुस्तकानुसारक सामग्रीः -

- साधन - चीक, इयामपट्ट, इनाइन, संकेतक,
- साधन - चार्ट, मॉडल।

पूर्व ज्ञान परीक्षण :- →

धारा - अध्यापक रिपॉर्ट	धारा - रिपॉर्ट
वृत्त की त्रिज्या व आस में क्या संबंध है ?	आस = 2 × त्रिज्या
वृत्त की परिधि में वृत्त का कौन-सा भाग शामिल है ?	त्रिज्या
वृत्त की परिधि खोल करने का सूत्र बताओ	वृत्त की परिधि = 2πr
वृत्त, परिधि व त्रिज्या की परिभाषा बताओ	?

विषय-वस्तु की घोषणा :- →

हम 'वृत्त' के विषय में <sup>बच्चा ! उपाय</sup> अध्ययन करेंगे ।

प्रस्तुतीकरण :- →

# छात्र क्रियायें

छात्र - अध्यापक क्रियायें

वृत्त एक ऐसी बंद एवं गोल आकृति है जिसका केन्द्र बिंदु उसकी परिधि से समान दूरी पर स्थित होता है इस दूरी को त्रिज्या कहते हैं। वृत्त के केन्द्र से जाने वाली रेखा को वृत्त का व्यास कहते हैं व्यास को  $D$  से उपदर्शित करते हैं।

वृत्त की व्यास व त्रिज्या में निम्न संबंध होता है:-  
 $\text{व्यास}(D) = 2 \times \text{त्रिज्या}(r)$

Q=> वृत्त की व्यास व त्रिज्या में क्या संबंध होता है?

वृत्त के व्यास व त्रिज्या में निम्न संबंध है:-  
 $\text{व्यास}(D) = 2 \times \text{त्रिज्या}(r)$

वृत्त पर स्थित ऐसी दो बिंदु जो बिंदु जो वृत्त को दो भागों में बाँटा है और एक चाप का निर्माण करता है।

शिक्षण बिन्दु	पत्र - अध्यापक क्रियाएँ	पत्र क्रियाएँ
---------------	-------------------------	---------------

एक वृत्त की त्रिज्या 7cm है तो वृत्त का आस होगा।

$$d = 2r$$

$$d = 2 \times 7$$

$$d = 14 \text{ cm}$$

(Q=) यदि वृत्त का आस 28cm है तो वृत्त की त्रिज्या कितनी होगी ?

$$\text{आस} = 28 \text{ cm}$$

$$d = 2r$$

$$28 = 2r$$

$$\frac{28}{2} = r$$

$$14 = r$$

$$r = 14 \text{ cm}$$

वृत्त की त्रिज्या - 2 जो  
 आस होता है उसे  
 वृत्त की परिधि कहते  
 हैं। वृत्त की परिधि  
 व वृत्त की त्रिज्या  
 में निम्न संबंध

वृत्त की परिधि = 2πr  
 जहाँ r वृत्त की त्रिज्या

$$n = \text{Constant}$$

धारा - अध्यापक  
क्रिया

दीर्घ  
क्रिया

$$n = \frac{22}{7} = 3.14$$

इस प्रकार,  
रक वृत्त की त्रिज्या  
4 cm है तो परिधि होगी।

$$\begin{aligned} \text{वृत्त की परिधि} &= 2\pi r \\ &= 2 \times \frac{22}{7} \times 4 \\ &= 54 \text{ cm} \end{aligned}$$

Q.2) रक वृत्त की त्रिज्या 3.5 cm है तो वृत्त की परिधि की गणना कीजिए।

$$\begin{aligned} r &= 3.5 \text{ cm} \\ \text{वृत्त की परिधि} &= 2\pi r \end{aligned}$$

$$\text{परिधि} =$$

$$2 \times \frac{22}{7} \times 3.5$$

$$\frac{2 \times 22 \times 35}{7 \times 100}$$

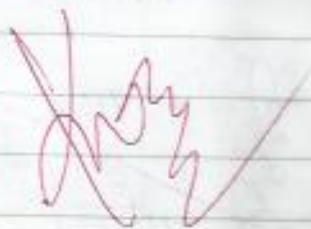
$$= 22 \text{ cm}$$

## पुनरावृत्ति: →

- (a) वृत्त किसे कहते हैं ?  
(b) वृत्त की त्रिज्या व आस को किससे  
प्रकृत करते हैं ?

## गृहकार्य: →

- (a) एक वृत्त की परिधि क्षति कीजिए जिसकी  
त्रिज्या 3 cm है।  
(b) एक वृत्त का आस क्षति कीजिए जिसकी  
त्रिज्या 4 cm है।





Date 11/03/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Purnam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VII H

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic - त्रिकोणमिति

शान्तात्मक उद्देश्यः -विद्यार्थी त्रिकोणमिति के धारों में जानने योग्य  
जायेंगे।विद्यार्थी त्रिकोणमिति का प्रत्यास्मरण करने योग्य  
हों जायेंगे।विद्यार्थी त्रिकोणमिति के उपालय देने योग्य  
जायेंगे।विद्यार्थी त्रिकोणमिति अनुपात के धारों में चलने  
योग्य हों जायेंगे।विद्यार्थी त्रिकोणमिति अनुपातों में संबंध  
प्रदान योग्य हों जायेंगे।विद्यार्थी त्रिकोणमिति अनुपातों का उपयोग  
करने योग्य हों जायेंगे।विद्यार्थी त्रिकोणमिति का विरलेका प्रसरलेख  
करने योग्य हों जायेंगे।विद्यार्थी त्रिकोणमिति का मूल्यांकन करने  
योग्य हों जायेंगे।शान्तात्मक सामग्रीः -

सामान्य - चौर, श्रवणपत्र, स्टाइन, स्केल।

विशेष - चार्ट, मॉडल।

## पूर्व ज्ञान परीक्षण :- →

### घात्र - अध्यापक क्रियाएँ

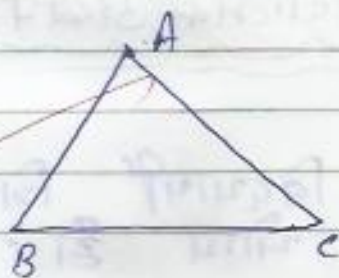
⇒ क्या आप जानते हैं कि ज्यामिति क्या होती है ?

⇒ क्या आप त्रिभुज का आकार बना सकते हैं ?

त्रिकोणमिति क्या होती है ?

### घात्र क्रियाएँ

जिसमें हम आकृति व आकारों का अध्ययन करते हैं ।



?

## विषय - वस्तु की घोषणा :- →

'त्रिकोणमिति' के बारे में लक्ष्यो! आज हमें अध्ययन करेंगे ।

पुस्तकीकरण →

ज्ञान - अध्यापक  
क्रियायें

द्वारा  
क्रियायें



समकोण  $\Delta ADC$  में  $90^\circ$

$$\sin \theta = \frac{\text{लंब}}{\text{कर्ण}} = \frac{DC}{AC}$$

$$\cos \theta = \frac{\text{आधार}}{\text{कर्ण}} = \frac{AD}{AC}$$

$$\tan \theta = \frac{\text{लंब}}{\text{आधार}} = \frac{DC}{AD}$$

$$\cot \theta = \frac{\text{आधार}}{\text{लंब}} = \frac{AD}{DC}$$

Q. समकोण त्रिभुज में

$\cos \theta$ ,  $\tan \theta$  और  
 $\cot \theta$  क्या हैं?

समकोण  $\Delta ADC$  में

$$\cos \theta = \frac{\text{आधार}}{\text{कर्ण}} = \frac{AD}{AC}$$

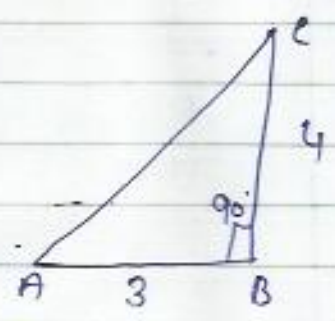
$$\tan \theta = \frac{\text{लंब}}{\text{आधार}} = \frac{DC}{AD}$$

$$\cot \theta = \frac{\text{आधार}}{\text{लंब}} = \frac{AD}{DC}$$

शिक्षक क्षेत्र-अध्यापक  
विन्दु किरणें

धर्म  
किरणें

यदि  $\tan \theta = \frac{4}{3}$  हो  
तो समकोण त्रिभुज के  
अन्य अनुपात बता करे



$\tan \theta = \frac{\text{लंब}}{\text{आधार}} = \frac{4}{3}$

$AC^2 = AB^2 + BC^2$

$AC^2 = 4^2 + 3^2$

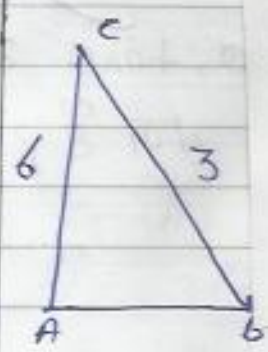
$AC^2 = 16 + 9$

$\sqrt{AC^2} = \sqrt{25}$

$AC = 5$  Ans.

Q2) यदि  $\sin \theta = \frac{6}{9}$  हो तो

समकोण त्रिभुज के  
अन्य अनुपात बता  
कीजिए।



$\sin \theta = \frac{\text{लंब}}{\text{कर्ण}}$

शिक्षण  
विन्दु

घात - अध्यापक  
क्रियाएँ

घात क्रियाएँ

~~संज्ञा~~  
~~क्रियाएँ~~

$$(BC)^2 = (AB)^2 + (AC)^2$$

$$(3)^2 = (4)^2 + (AB)^2$$

$$9 = (AB)^2 + 36$$

$$9 - 36 = (AB)^2$$

$$\sqrt{-27} = AB$$

हम त्रिभुज ABC की  
सहायता से सभी त्रिकोण-  
-मिति अनुपात लिख सकते  
हैं। जैसे: →

$$\sin \theta = \frac{L}{K} = \frac{4}{5}$$

$$\cos \theta = \frac{\text{आधार}}{\text{कर्ण}} = \frac{3}{5}$$

$$\tan \theta = \frac{\text{लंब}}{\text{आधार}} = \frac{4}{3}$$

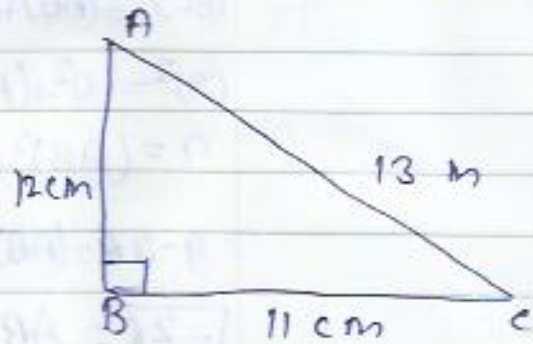
$$\cot \theta = \frac{\text{आधार}}{\text{लंब}} = \frac{3}{4}$$

$$\sec \theta = \frac{5}{3}$$

$$\operatorname{cosec} \theta = \frac{5}{4}$$

## पुनरावृत्ति: →

$\triangle ABC$  में जिसका एक कोण  $90^\circ$  है उसकी



है तो

- (i)  $\sin \theta$
- (ii)  $\cos \theta$

का क्या मान होगा ?

## सूक्ष्मार्थ: →

(1) यदि  $\sec \theta = \frac{13}{5}$  हो तो सभी त्रिकोणमितीय अनुपात बता लीजिए।

(2) यदि  $\cot \theta = \frac{3}{4}$  हो तो अन्य सभी त्रिकोणमितीय अनुपात बता लीजिए।

*[Handwritten signature]*



**DISCUSSION  
LESSON**

LESSON No. ....

Date 02/03/15

Duration of the period 35 min

Pupil Teacher's Name Poonam

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VII

Average Age of the pupils 13 years

Subject Mathematics

Topic चक्रवृद्धि व्याज

अनुदेशनात्मक उद्देश्य:-

- विद्यार्थी चक्रवृद्धि व्याज को पहचानने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी चक्रवृद्धि व्याज का हल करने करने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी चक्रवृद्धि व्याज का उदाहरण देकर ऊपर बताने योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी चक्रवृद्धि व्याज को समझ कर अपने दैनिक जीवन में प्रयोग करने के योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी चक्रवृद्धि व्याज का संरचना व विरतीका करने के योग्य हो जायेंगे।
- विद्यार्थी चक्रवृद्धि व्याज का मूल्यांकन करने के योग्य हो जायेंगे।

अनुदेशनात्मक सामग्री:-

- सामान्य - चॉक, झाड़न, श्यामपत्र, रॉकेलक।
- विशिष्ट - चार्ट, मोडल।



पूर्व ज्ञान परीक्षण :- →

प्राग्-अध्यापक क्रियाएँ	प्राग् क्रियाएँ
मूलधन किसे कहते हैं ?	उधार ली गई या जमा पूँजी को हम मूलधन कहते हैं
मिश्रधन क्या है ?	मूलधन तथा व्याज के योगफल को मिश्रधन कहते हैं
साधारण व्याज किसे कहते हैं ?	जो व्याज मूलधन पर एक निश्चित समय के लिए एक ही दर पर लगाया जाता है।
चक्रवृद्धि व्याज क्या है ?	?

विषय-वस्तु की घोषणा :- →

'चक्रवृद्धि व्याज' के बारे में जानें। आज हम 'अध्ययन' करेंगे।

पुस्तकीकरण :- →

शिक्षण  
विन्दु

खेत्र - अध्यापक  
क्रियाएँ

वर्षिक  
क्रियाएँ

- चक्रवृद्धि  
व्याज  
रकमी-इ उधार दिए गए  
या हमारे पास धन को  
पुनर्ता करने के लिए  
रक निश्चित अवधि तय  
कर ली जाती है। यह  
अवधि प्रायः वार्षिक  
6 माही होती है। इस  
अवधि की समाप्ति के  
बाद मूलधन के साथ  
जो अतिरिक्त धन दिया  
जाता है। वह चक्रवृद्धि  
व्याज कहलाता है।

सूत्र चक्रवृद्धि मिश्रधन -  
मूलधन

- चक्रवृद्धि मिश्रधन  
- मूलधन

- चक्रवृद्धि  
मिश्रधन अंत में धन की  
चक्रवृद्धि मिश्रधन  
कहलाता है।

- चक्र मिश्रधन =  
$$M \times \left(1 + \frac{R}{100}\right)^n$$

- चक्र मिश्रधन =  
$$M \times \left(\frac{100 + R}{100}\right)^n$$

सूत्र: माना मूलधन = ₹x  
दर = R%  
समय = x वर्ष

शिक्षण  
बिन्दु

घात्र - अध्यापक  
क्रियाएँ

दस्ता क्रियाएँ

$$\text{नव मिश्रधन} = P \left(1 + \frac{R}{100}\right)^x$$

दः  
माही देय  
जब व्याज दः माही  
देय हो तब दर  $(R/2)\%$   
समय = 2n

$$\text{नव - नव मिश्रधन} =$$

$$P \times \left(1 + \frac{R}{2 \times 100}\right)^{2n}$$

दः माही

$$P \left(1 + \frac{R}{2 \times 100}\right)^{2n}$$

तिमाही  
देय:-

तब दर =  $\left(\frac{R}{4}\right)\%$   
समय = 4n

$$P = \left(1 + \frac{R}{4 \times 100}\right)^{2n}$$

तिमाही देय

$$P = \left(1 + \frac{R}{4 \times 100}\right)^{2n}$$

Q  $\Rightarrow$  6  $\frac{2}{3}\%$  वार्षिक - चणव्याज

की दर से 3 वर्ष समय

40,960 रु. का

वर्तमान मूल्य बात  
करो ।

$$40960 \left(1 + \frac{20}{3 \times 100}\right)^3$$

$$40960 \left(1 + \frac{1}{15}\right)^3$$

$$40960 \times \frac{16}{15} \times \frac{16}{15} \times \frac{16}{15}$$

$$\Rightarrow 33750 \text{ Rupees}$$

## पुनरावृत्ति: →

- (i) चक्रवृद्धि व्याज को पूरिभाषित कीजिए ।
- (ii) चक्रवृद्धि मिश्रधन कैसे निकाला जा सकता है ।
- (iii) मूलधन किसे कहते हैं ।
- (iv) व्याज क्या होता है ।

## गृहकार्य: →

(1) 5000 रु० का 5% वार्षिक दर से 1 वर्ष का चक्रवृद्धि मिश्रधन निकालो ।

- (2) चक्रवृद्धि व्याज क्या होता है ?
- (3) चक्रवृद्धि मिश्रधन क्या होता है ?

*Handwritten signature*



**OBSERVATION  
LESSONS**

## Observation Lesson No. 1

Date 23/02/15 Duration of the period 25 min  
 Pupil Teacher's Name Renu Pupil Teacher's Roll No. 1496  
 Class VIIth Average Age of the pupils 13 year  
 Subject Mathematics Topic क्षेत्रफल

1. कक्षा में अनुशासन था ।
2. श्यामपट का प्रयोग अच्छी तरह से किया गया ।
3. छात्रा - अध्यापिका की आवाज अच्छी थी ।
4. उपविषय के पूरा होने के बाद गृहकार्य दिया गया ।
5. बीच - बीच में बच्चों से प्रश्न भी पूछे गए ।

Renu  
 Sign. of Pupil Teacher

[Signature]  
 Sign. of Supervisor

## Observation Lesson No. 2.

Date 24/02/15 Duration of the period 25 min  
 Pupil Teacher's Name Pooja Pupil Teacher's Roll No. 1496  
 Class VIIth Average Age of the pupils 13 year  
 Subject Mathematics Topic परिमेय संख्याएँ

1. पूर्व ज्ञान परीक्षण अच्छी तरह से किया गया ।
2. कक्षा में अनुशासन था ।
3. कक्षा में बीच - बीच में बच्चों से प्रश्न भी पूछे गए ।
4. श्यामपट का प्रयोग अच्छी तरह से किया गया ।
5. अध्यापिका की आवाज अच्छी थी ।

Pooja  
 Sign. of Pupil Teacher

[Signature]  
 Sign. of Supervisor

### Observation Lesson No. 3.

Date... 25/02/15

Duration of the period... 25 min

Pupil Teacher's Name... Poonam

Pupil Teacher's Roll No... 1496

Class... VIIIth

Average Age of the pupils... 13 year

Subject... Math

Topic... गिन्त

1. पूर्व ज्ञान परीक्षण किया गया।
2. कक्षा में अनुशासन था।
3. कक्षा में बॉन्ड - 2 में सवाल पूछे गए थे।
4. अच्छे तथा स्टीक उदाहरण दिए गए।
5. प्रस्तुतीकरण के बाद पुनरावृत्ति और गृहकार्य दिया गया।
6. चॉक बोर्ड का अच्छी तरह से प्रयोग किया गया।

*Poonam*

Sign. of Pupil Teacher

Sign. of Supervisor

### Observation Lesson No. 4.

Date... 26/02/15

Duration of the period... 25 min

Pupil Teacher's Name... Poonam

Pupil Teacher's Roll No... 1496

Class... VIIIth

Average Age of the pupils... 13 year

Subject... Math

Topic... छिद्वात समीकरण

1. छात्र अध्यापिका की कक्षा में निर्भ्रंण अच्छा था।
2. छात्र अध्यापिका की पूर्व ज्ञान परीक्षा अच्छी थी।
3. पाठ योजना सरल एवं स्पष्ट थी।
4. कक्षा में अनुशासन था।
5. उपविषय की घोषणा स्पष्ट व सही समय पर थी।
6. चॉक बोर्ड का प्रयोग सही किया गया।
7. बोध प्रश्नों का वितरण सही था।

*Poonam*

Sign. of Pupil Teacher

Sign. of Supervisor

### Observation Lesson No. 5.

Date 02/03/15

Duration of the period 25 min

Pupil Teacher's Name Sanjiv

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VIIth

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic सर्वसिग्म त्रिभुज

1. कक्षा में अनुशासन था।
2. चॉक बोर्ड का प्रयोग सही किया गया था।
3. लैब प्रश्नों का वितरण सही था।
4. उचित विधियों का प्रयोग था।
5. गृह कार्य भी अन्त में किया गया था।
6. पूर्वबतन का सही प्रयोग किया गया है।

Sanjiv  
Sign. of Pupil Teacher

Sign. of Supervisor

### Observation Lesson No. 6.

Date 03/03/15

Duration of the period 25 min

Pupil Teacher's Name Pinki

Pupil Teacher's Roll No. 1496

Class VIIth

Average Age of the pupils 13 year

Subject Mathematics

Topic दूरी सूत्र

1. प्रस्तावना कौशल का प्रयोग किया गया।
2. प्रश्न किए गए।
3. छात्र-अध्यापक की आवाज स्पष्ट थी।
4. कक्षा में अनुशासन इतना ही था।
5. श्यामपट का प्रयोग अच्छी तरह से किया गया।
6. प्रस्तुतीकरण के बाद पुनरावृत्ति की गई।

Pinki  
Sign. of Pupil Teacher

Sign. of Supervisor



## Observation Lesson No. 7.

Date..... 04/03/15

Duration of the period..... 25 min

Pupil Teacher's Name..... Rahul

Pupil Teacher's Roll No..... 1496

Class..... VII<sup>th</sup>

Average Age of the pupils..... 13 year

Subject..... Math

Topic..... संख्या प्रकृति

1. पूर्व ज्ञान परीक्षण किया गया ।
2. खड़ा होने का तरीका ठीक था ।
3. कक्षा में अनुशासन था ।
4. आवाज स्पष्ट थी ।
5. पुनरावृत्ति के बाद गृहकार्य दिया गया ।
6. सटीक और सार्थक उदाहरण दिए गए ।
7. इयामपेट पर प्रयोग अच्छी तरह से किया गया ।

Rahul  
Sign. of Pupil Teacher

Sign. of Supervisor

## Observation Lesson No. 8.

Date..... 07/03/15

Duration of the period..... 25 min

Pupil Teacher's Name..... Beema

Pupil Teacher's Roll No..... 1496

Class..... VII<sup>th</sup>

Average Age of the pupils..... 13 year

Subject..... Math

Topic..... प्रतिशत

1. पुस्तकालय का प्रयोग किया गया ।
2. बच्चों से बीच-बीच में प्रश्न किए गए ।
3. कक्षा में अनुशासन था ।
4. पुनरावृत्ति के बाद गृहकार्य दिया गया ।
5. इयामपेट पर प्रयोग अच्छी तरह से किया गया ।
6. आवाज स्पष्ट थी ।

Beema  
Sign. of Pupil Teacher

Sign. of Supervisor

## Observation Lesson No. 9.

Date 09/03/15  
 Pupil Teacher's Name Jyoti  
 Class VIIth  
 Subject Math

Duration of the period 25 min  
 Pupil Teacher's Roll No. 1496  
 Average Age of the pupils 13 year  
 Topic सामान्य मीठी

1. पूर्व ज्ञान परीक्षण किया गया।
2. लक्ष्य से लीन-2 में प्रश्न पूछे गए।
3. छात्र-अध्यापक की आवाज स्पष्ट थी।
4. कक्षा में अनुशासन था।
5. प्रस्तुतीकरण के बाद उन्मत्तता की गई और  
 वाक्य में सुधार किया गया।

Jyoti  
 Sign of Pupil Teacher

Sign of Supervisor

## Observation Lesson No. 10.

Date 10/03/15  
 Pupil Teacher's Name Ragini  
 Class VIIth  
 Subject Math

Duration of the period 25 min  
 Pupil Teacher's Roll No. 1496  
 Average Age of the pupils 13 year  
 Topic घात एवं घातक

1. कक्षा में अनुशासन था।
2. प्रस्तावना मौखिक का प्रयोग किया गया।
3. लक्ष्य से लीन - 2 में प्रश्न पूछे गए।
4. स्टीक और सूर्यक उदाहरण दिए गए।
5. श्यामपट्ट पर प्रयोग अच्छी तरह से किया  
 गया।
6. खड़ा होने का तरीका ठीक था।

Ragini  
 Sign of Pupil Teacher

Sign of Supervisor

# SCHOOL REPORT

## Practising school.

The name of the Practising school is NIC - Sr. Sec. School (Asson) Rohtak. It is an educational in state which run our Govt. The school is having good building. The school is situated at a proper place and having good environment. for student. student are very helpful of superdive in nature.

This school having every facilities for the students. Every arrangement for the physical and Mental. Development is there in the institute. The uniform for the students is white shirt and blue pant. School having a good playground. and a big hall. In this school many activities are done like - children. It having a big playground in front of school building so the student could also get facilities for physical development.

School building location about 1/2 km from the station. In this school teach the Math. The school is having a good about which is played during assembly students enjoy exercise?