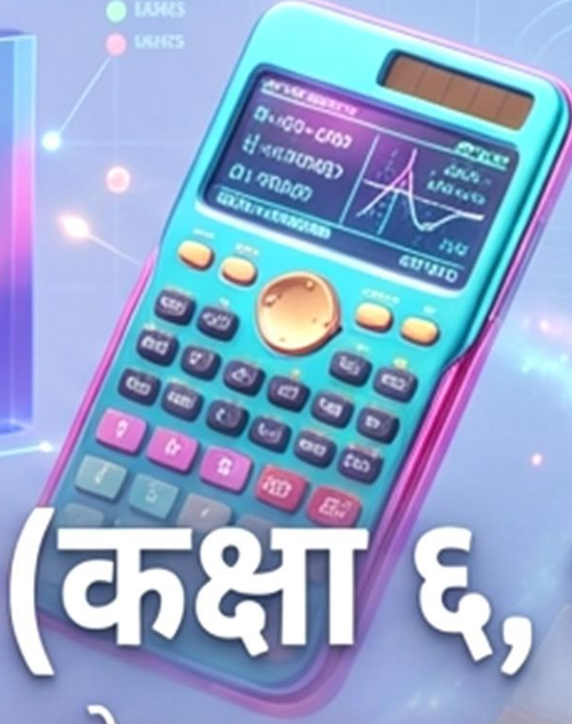


[www.rpp.com.np](http://www.rpp.com.np)

$\pi$



# आधारभूत गणितीय यात्रा (कक्षा ६, ७ र ८)

वार्षिक शैक्षिक योजना (२०८३) - आधुनिक, प्रयोगात्मक र रमाइलो सिकाइ!



सम्पूर्ण पाठ्यक्रम, इन्फोग्राफिक ३डी प्रयोगशाला शैलीमा।

# हाम्रो सिकाइ संरचना

यो पाठ्यक्रमलाई विद्यार्थीमैत्री बनाउन निम्न ६ वटा सूचकहरूको प्रयोग गरिएको छः



**पाठको शीर्षक:**  
हामी के सिक्दैछौं?



**सिकाइ उद्देश्य:**  
यो सिकेर विद्यार्थीले के गर्न  
सक्नेछन्?



**मुख्य अवधारणा:**  
गणितीय सिद्धान्त र सुत्रहरू।



**शैक्षिक गतिविधि:**  
कक्षाकोठामा गरिने रमाइला  
खेल र प्रयोगात्मक कार्य।



**शैक्षिक सामग्री:**  
सिकाइमा प्रयोग हुने वस्तुहरू  
(Real-life tools)।



**मूल्याङ्कन:**  
सिकाइको परीक्षण (MCQ,  
छोटो र लामो प्रश्न)।

# ■ कक्षा ६: गणितको आधारभूत जग निर्माण

सङ्ख्या, समूह र ज्यामितिसँगको  
पहिलो गहिरो चिनजान।

[www.rpp.com.np](http://www.rpp.com.np)





## पाठको शीर्षक: समूह र यसको सङ्केतीकरण (Sets)



**सिकाइ उद्देश्य:** समूह निर्माण गर्ने, सङ्केतमा लेखे र सदस्यता छुट्याउने।



**मुख्य अवधारणा:** समान गुण भएका वस्तुहरूको सङ्कलन नै समूह हो ( $\in$  र  $\notin$  को प्रयोग)।



### शैक्षिक गतिविधि:

- वरपरका वस्तुहरू सङ्कलन गरी सूचीकरण गर्ने।
- 'हो वा होइन' खेल खेल्दै भेन चित्रमा वस्तुहरू सजाउने।

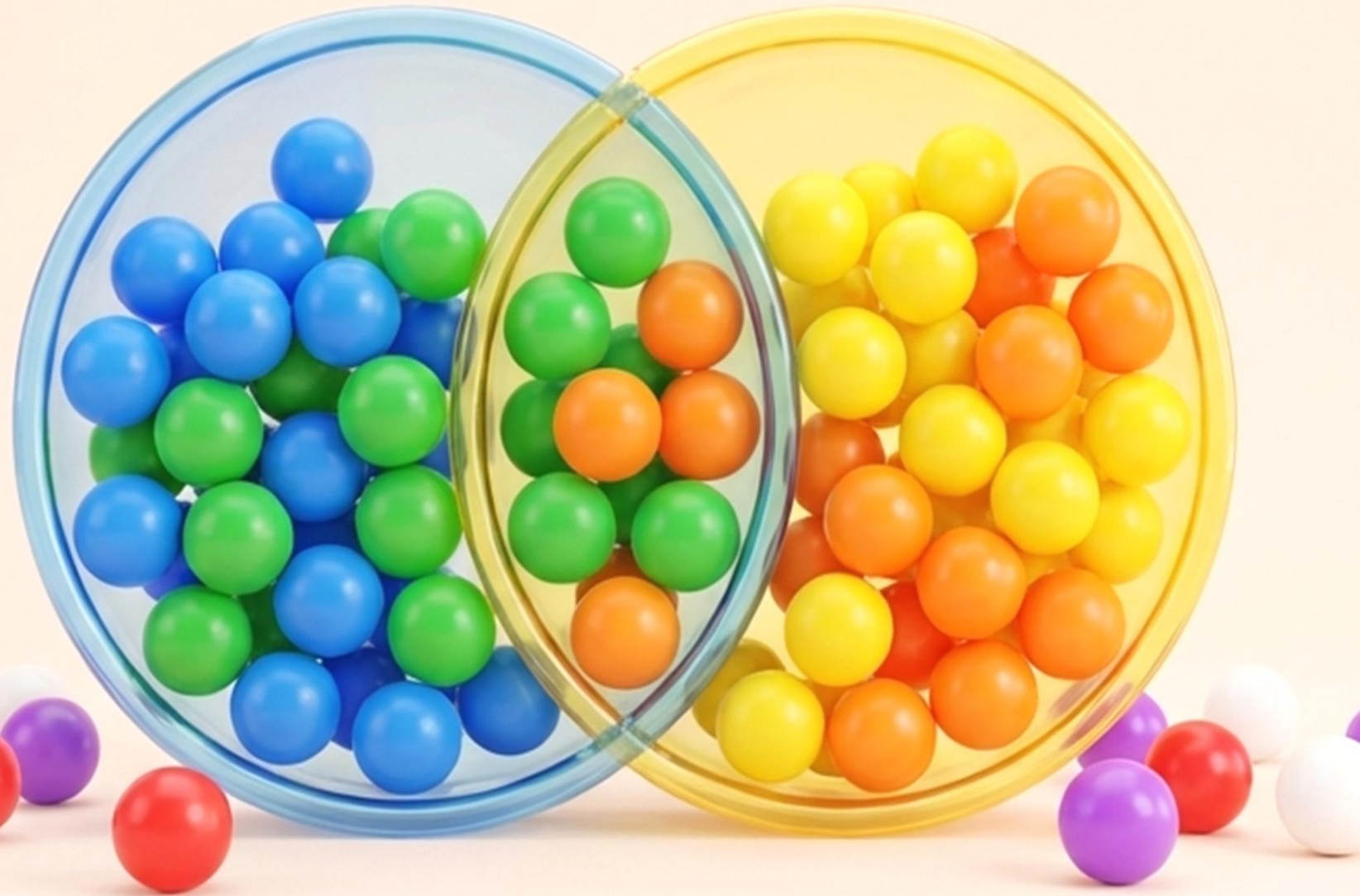


**शैक्षिक सामग्री:** कक्षाकोठाका सामानहरू, रङ्गीन कार्डहरू, भेन चित्र मोडेल।



### मूल्याङ्कन:

- MCQ: कुन सङ्केतले समूहको सदस्य बुझाउँछ?
- Short: दिइएका वस्तुबाट समूह बनाई सङ्केतमा लेख्नुहोस्।

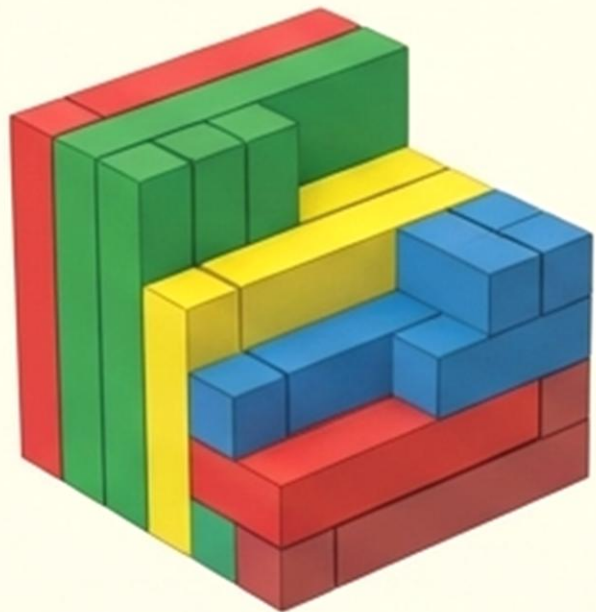


# पाठको शीर्षक: वास्तविक सङ्ख्या (Whole numbers, Fractions, Decimals)

[www.rpp.com.np](http://www.rpp.com.np)

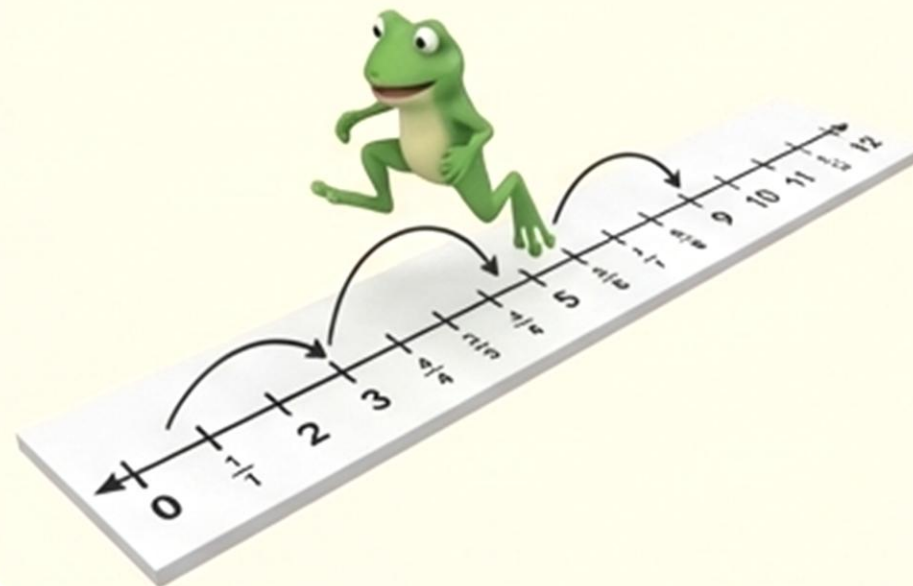
**सिकाइ उद्देश्य:** पूर्ण सङ्ख्या, भिन्न र दशमलवको जोड, घटाउ, गुणन र भाग गर्ने। म.स. र ल.स. निकाल्ने।

**मुख्य अवधारणा:** रूढ (Prime) र संयुक्त (Composite) सङ्ख्या, अनुपातिक सङ्ख्या।



## शैक्षिक गतिविधि:

- सङ्ख्या रेखामा उफ्रिने खेलबाट जोड/घटाउ सिकाउने।
- पारदर्शी पाना खप्ट्याएर भिन्नको जोड देखाउने।
- कुइजेनायर रड प्रयोग गरी गुणनखण्ड निकाल्ने।



**शैक्षिक सामग्री:** जिओबोर्ड, Cuisenaire rods, पारदर्शी पाना, भिन्न मोडेल (Fraction pies)।

## ? मूल्याङ्कन:

- Short: ३ अङ्कको सबैभन्दा सानो पूर्ण सङ्ख्या कुन हो?
- Long: दैनिक जीवनमा दशमलवको प्रयोग हुने एउटा हिसाब हल गर्नुहोस्।



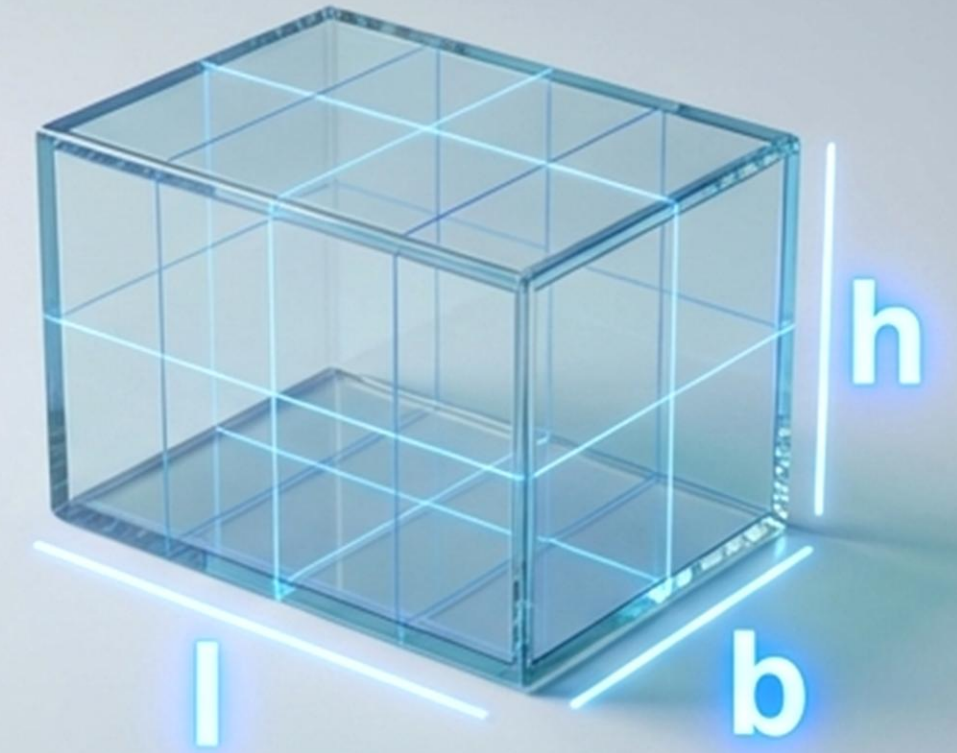
## 📌 क्षेत्रमिति (Mensuration)

🎯 सिकाइ उद्देश्य: आयत र वर्गको क्षेत्रफल निकाल्ने।

🧠 मुख्य अवधारणा: क्षेत्रफल =  $l \times b$ , आयतन =  $l \times b \times h$

✚ गतिविधि: घनाकार ब्लकहरू जोडेर आयतन पत्ता लगाउने।

👜 सामग्री: इन्चीटप, घनाकार ब्लकहरू।



## 📌 बीजगणित (Algebra)

🎯 सिकाइ उद्देश्य: अभिव्यञ्जकको जोड/घटाउ गर्ने र समीकरण हल गर्ने।

🧠 मुख्य अवधारणा: चल/अचल राशी र ट्रिकोटोमी (Trichotomy) नियम।

✚ गतिविधि: तराजु वा डण्डी प्रयोग गरी समीकरणको बराबरी तथ्य प्रमाणित गर्ने।

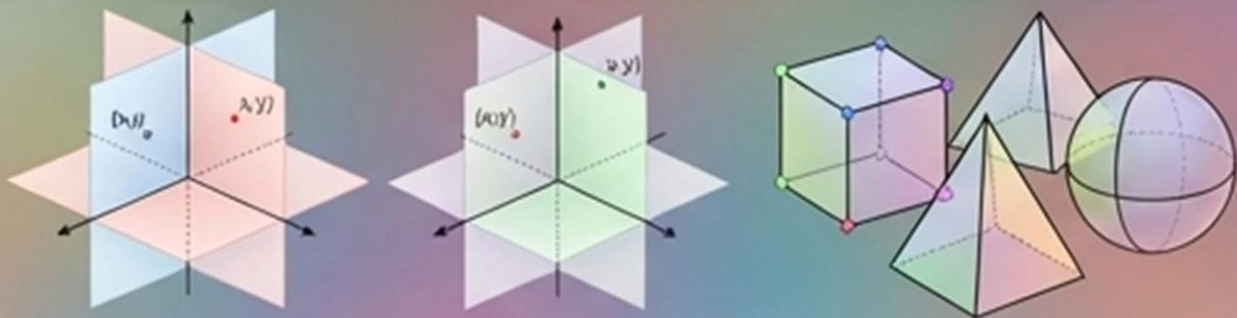
? मूल्याङ्कन:  $x+5=10$  भए  $x$  को मान कति हुन्छ?



# 📌 पाठको शीर्षक: रेखा, कोण, समतलीय आकृति र ठोस वस्तु

🎯 सिकाइ उद्देश्य: कोणको रचना गर्ने, त्रिभुज/चतुर्भुज वर्गीकरण गर्ने, निर्देशांक अङ्कन गर्ने।

🧠 मुख्य अवधारणा: समानान्तर रेखा, सममिति (Symmetry), टेसेलेसन, र निर्देशांक (x,y)।



🧩 शैक्षिक गतिविधि:

- कागज पट्याएर (Paper folding) लम्बार्धक र कोण बनाउने।
- चउरमा वर्गाकार कोठाहरू बनाई निर्देशांक (x,y) को खेल खेल्ने।
- सिन्का र आलुका टुक्राहरू जोडेर ३डी मोडेल (Prism/Pyramid) बनाउने।

📁 शैक्षिक सामग्री: सेटस्कूयर, कम्पास, जिओबोर्ड, ग्राफ बोर्ड, टेसेलेसन ढाँचाहरू।



❓ मूल्याङ्कन:

- Long: कम्पासको प्रयोग गरी  $60^\circ$  र  $90^\circ$  को कोण रचना गर्नुहोस्।

# ■ कक्षा ७: ज्ञानको विस्तार र दैनिक जीवनमा गणित

व्यापार, नाफा-नोक्सान र क्षेत्रमितिको व्यवहारिक  
प्रयोग।



# पाठको शीर्षक: अनुपात, समानुपात र नाफा-नोक्सान

[www.rpp.com.np](http://www.rpp.com.np)

## 🎯 सिकाइ उद्देश्य

- दैनिक जीवनमा प्रतिशत, नाफा र नोक्सानको हिसाब गर्ने।
- ऐकिक नियम लागू गर्ने।

🧠 **मुख्य अवधारणा:** समान एकाइ भएका मानहरूको तुलना नै अनुपात हो। नाफा प्रतिशत  
$$= (\text{नाफा} / \text{क्र.मू.}) \times 100\%$$



## 🧩 शैक्षिक गतिविधि

- पसलबाट सामान किन्दाको वास्तविक बिल प्रयोग गरी नाफा/नोक्सान निकाल्ने रोल-प्ले गर्ने।
- कक्षाका विद्यार्थीहरूको उचाइ नापेर अनुपात निकाल्ने।

## 👜 सामग्री

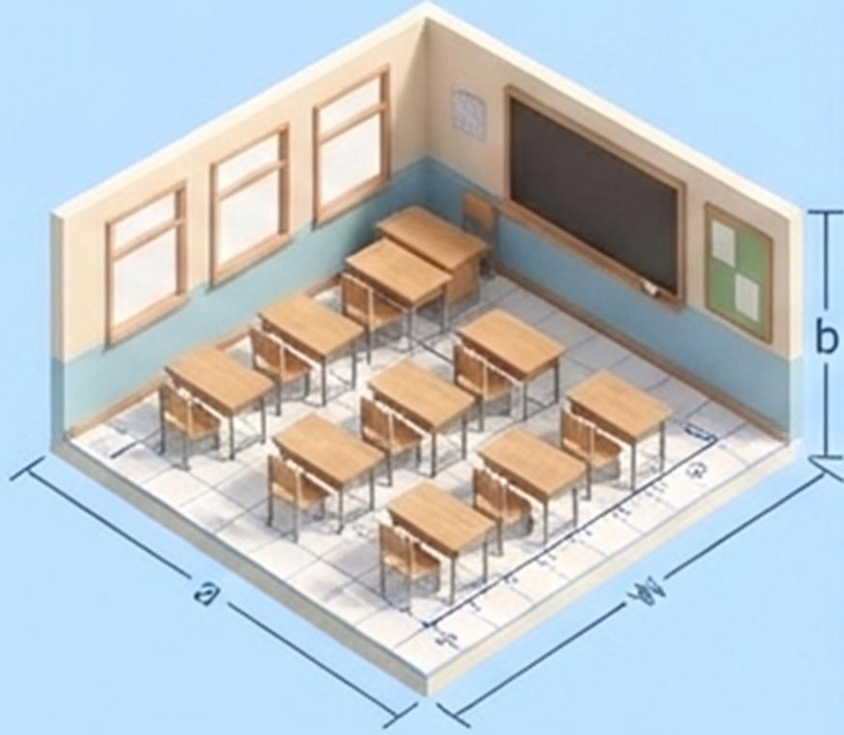
नक्कली पैसा, किनमेलका बिलहरू।

## ? मूल्याङ्कन

रु १००० मा किनेको सामान रु १२०० मा बेच्दा कति प्रतिशत नाफा हुन्छ?

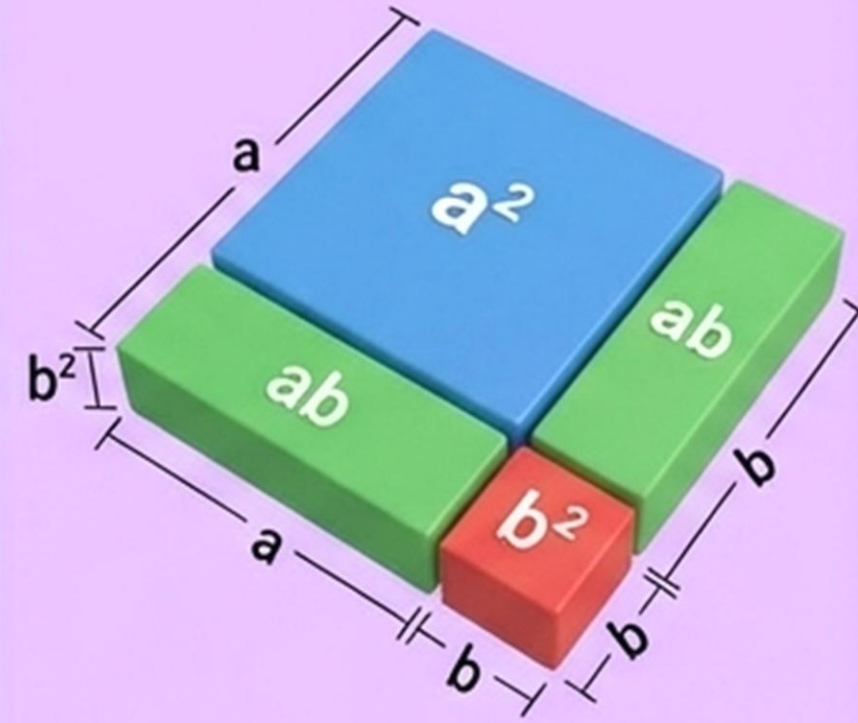
# परिमिति, क्षेत्रफल र बीजगणितीय खण्डीकरण

## Mensuration (परिमिति र क्षेत्रफल)



- उद्देश्य: त्रिभुज र चतुर्भुजको क्षेत्रफल निकाल्ने।
- अवधारणा: क्षेत्रफल =  $l \times b$
- गतिविधि: आफ्नै कक्षाको लम्बाइ/चौडाइ नापेर क्षेत्रफल निकाल्ने।
- मूल्याङ्कन: त्रिभुजाकार वस्तुको परिमिति सूत्र प्रयोग गरी हल गर्नुहोस।

## Algebraic Factorization (बीजगणितीय खण्डीकरण)



- उद्देश्य: साझा गुणनखण्ड लिने र अभिव्यञ्जकको खण्डीकरण गर्ने।
- अवधारणा:  $(a+b)^2$  को ज्यामितीय प्रमाण।
- गतिविधि: रङ्गीन कागज काटेर  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$  को ज्यामितीय प्रमाण प्रस्तुत गर्ने।
- मूल्याङ्कन: साझा गुणनखण्ड निकाल्नुहोस्:  $4x^2 + 8x$

## 📌 पाठको शीर्षक: स्थानान्तरण र समतलीय आकृति (Transformation & Shapes)

### 🎯 सिकाइ उद्देश्य:

बिन्दु र रेखाको परावर्तन (Reflection) गर्ने, समरपता र अनुरूपता चिन्ने।

### 🧠 मुख्य अवधारणा:

एक्स (X) र वाइ (Y) अक्षमा परावर्तन।  
परावर्तन। त्रिभुजको वर्गीकरण।



### 🧩 शैक्षिक गतिविधि:

- ऐना, टर्चलाइट र कागज फोल्डिङ प्रयोग गरेर ज्यामितीय आकारको परावर्तन देखाउने।
- ग्राफ बोर्डमा बिन्दुहरू प्लट गरी रिफ्लेक्सन गर्ने।

👜 सामग्री: ऐना, टर्चलाइट, ग्राफ बोर्ड, टेन्ग्राम।

? **मूल्याङ्कन:** X-अक्षमा (2, 3) बिन्दुको परावर्तन के हुन्छ?

# □ कक्षा ८: प्रयोगात्मक अभ्यास र विश्लेषणात्मक सिकाइ

वित्तीय साक्षरता, जटिल ज्यामिति र ठोस  
वस्तुहरूको गहिरो अध्ययन।



# पाठको शीर्षक: वित्तीय गणित - साधारण ब्याज (Simple Interest)



## 🎯 सिकाइ उद्देश्य:

सावाँ, ब्याजदर र समय प्रयोग गरी साधारण ब्याज र मिश्रधन निकाल्ने।

🧠 मुख्य अवधारणा:  $I = (PTR) / 100$  र दैनिक जीवनमा ऋण तथा बचतको महत्व।

## ✚ शैक्षिक गतिविधि:

- स्थानीय बैंक वा सहकारी संस्थाको भ्रमण गरी ब्याजदरबारे जानकारी लिने।
- कक्षामा नक्कली बैंक खडा गरी ऋण लिने र दिने नाटक (Role-play) गर्ने।

## 👜 शैक्षिक सामग्री:

बैंकको भौचर, चेकबुकका नमुना, नक्कली नोटहरू।

? मूल्याङ्कन: रु ५००० को १०% दरले २ वर्षको साधारण ब्याज र मिश्रधन कति हुन्छ?

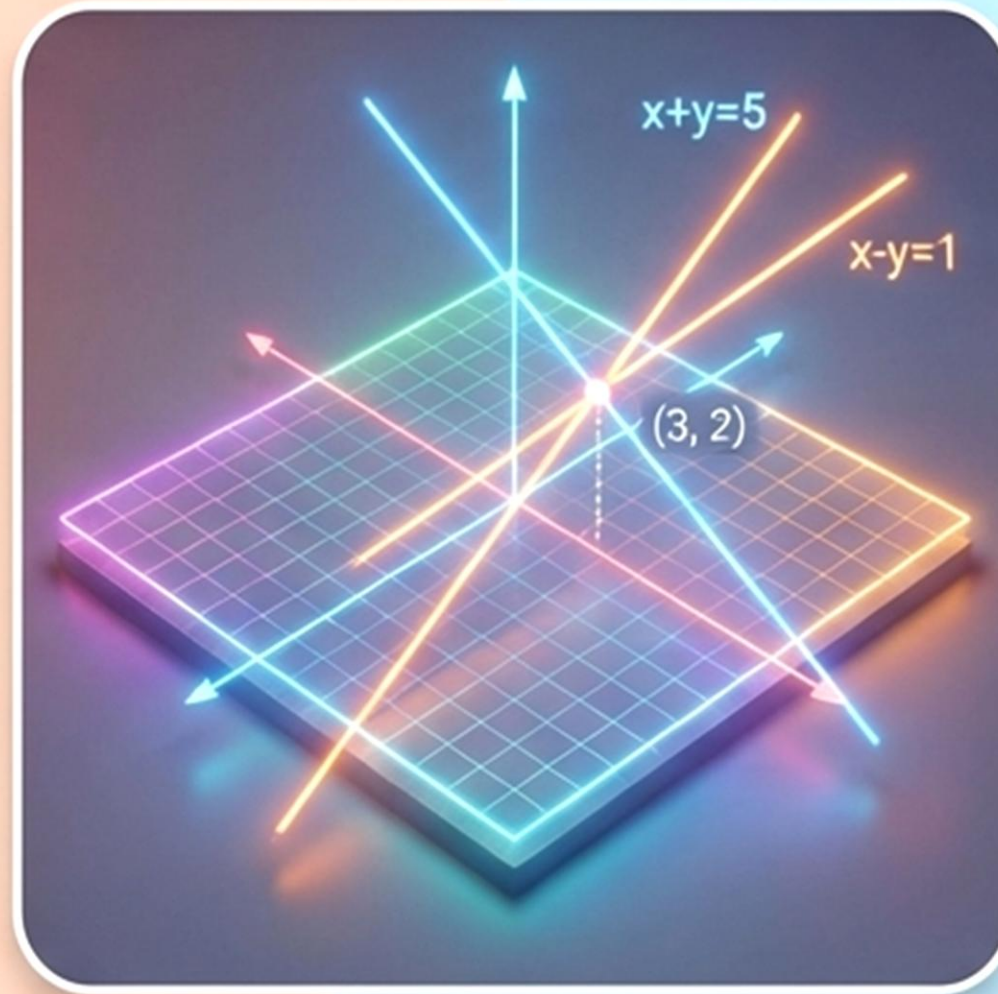
# पाठको शीर्षक: बीजगणित - खण्डीकरण र समीकरण (Factorization & Equations)

## Step 1 Card (Factorization)

🎯 सिकाइ उद्देश्य:  $a^2 - b^2$  सूत्र प्रयोग गर्ने।

✚ गतिविधि: बीजीय पट्टिहरू (Algebra tiles) प्रयोग गरी  $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$  प्रमाणित गर्ने।

? मूल्याङ्कन: खण्डीकरण गर्नुहोस्:  $x^2 - 16$



## Step 2 Card (Simultaneous Equations)

🎯 सिकाइ उद्देश्य: दुई चलयुक्त युगपत रेखीय समीकरण (Simultaneous equations) हल गर्ने।

✚ गतिविधि: ग्राफ बोर्डमा दुईवटा रेखाहरू खिचेर तिनीहरू काटिएको बिन्दुबाट समीकरण हल गर्ने।

? मूल्याङ्कन: ग्राफ विधिबाट हल गर्नुहोस्:  $x+y=5$  र  $x-y=1$

गणित मात्र विषय होइन, जीवन जिउने सिप हो! ✨

🎯 **कक्षा ६:** आधारभूत अवधारणा (Concepts) बुझ्ने।



App **कक्षा ७:** व्यावहारिक प्रयोग (Application) गर्न सिक्ने।

📌 **कक्षा ८:** समस्या समाधान र विश्लेषण (Problem Solving) गर्न सक्षम हुने।  
⚙️ तपाईंको गणितीय यात्रा सफल रहोस्!

राजेन्द्र प्रसाद पाण्डेय  
शिक्षक

श्री सिद्धनाथ मा.वि.,  
शुक्लाफाँटा-०८, कन्चनपुर  
[www.rpp.com.np](http://www.rpp.com.np)

# आधारभूत तह गणित (कक्षा ६-८) पाठ्यक्रम

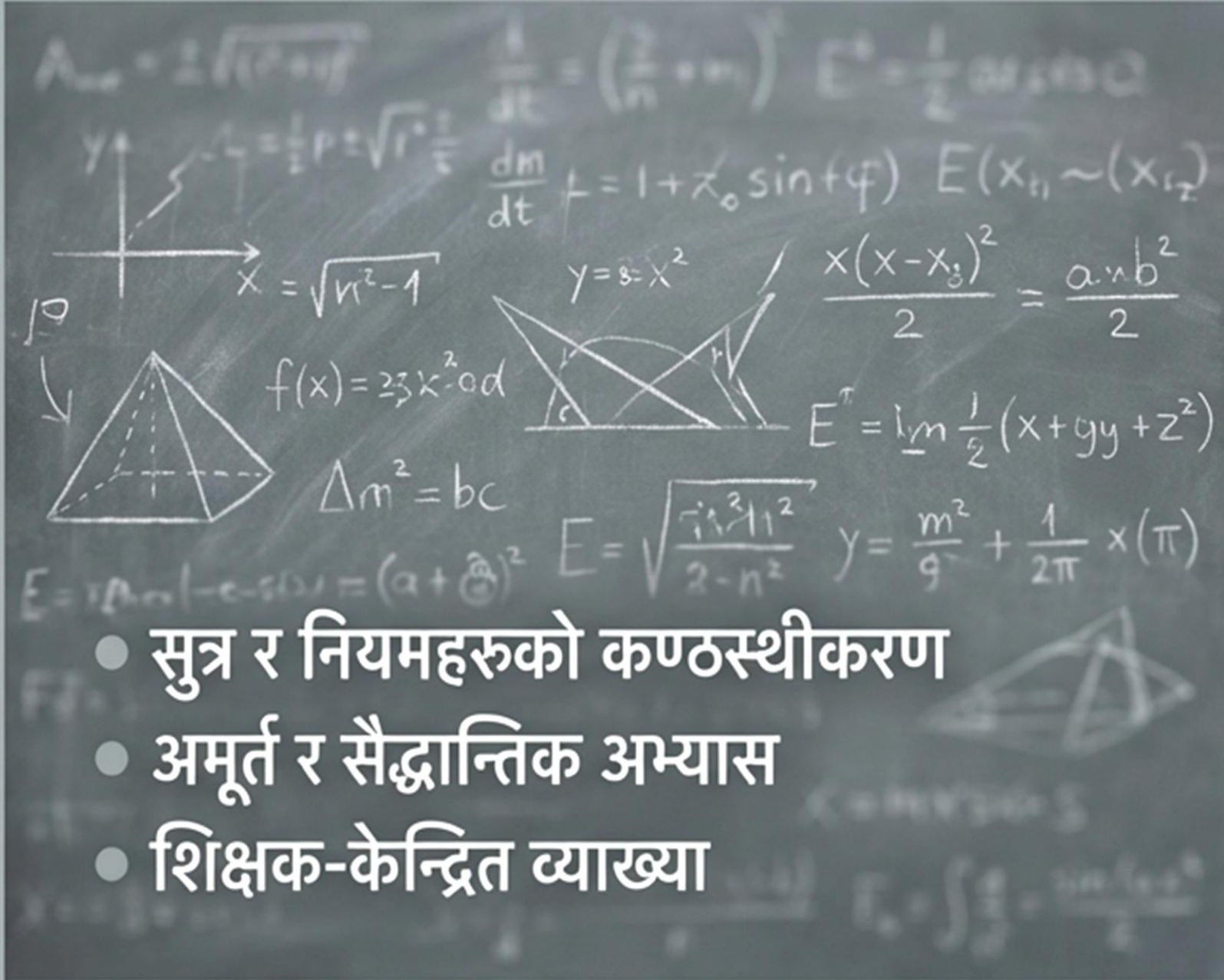
एक व्यावहारिक र दृश्यात्मक  
शिक्षण मार्गदर्शिका

[www.rpp.com.np](http://www.rpp.com.np)

# सिकाइको नयाँ दृष्टिकोण

[www.rpp.com.np](http://www.rpp.com.np)

परम्परागत घोक्ने विद्या



व्यावहारिक र क्रियाकलापमा आधारित सिकाइ



- स्थानीय सामग्री र खेल विधिबाट सिकाइ
- दृश्यात्मक र समस्या-समाधानमा जोड
- विद्यार्थी-केन्द्रित र सहयोगात्मक अभ्यास

# कक्षा ६: रमाइलो जग

[www.rpp.com.np](http://www.rpp.com.np)

## खेल विधिबाट सिकाइ

**समूह:** वास्तविक वस्तुहरू सङ्कलन गरी साझा गुणको आधारमा समूह निर्माण

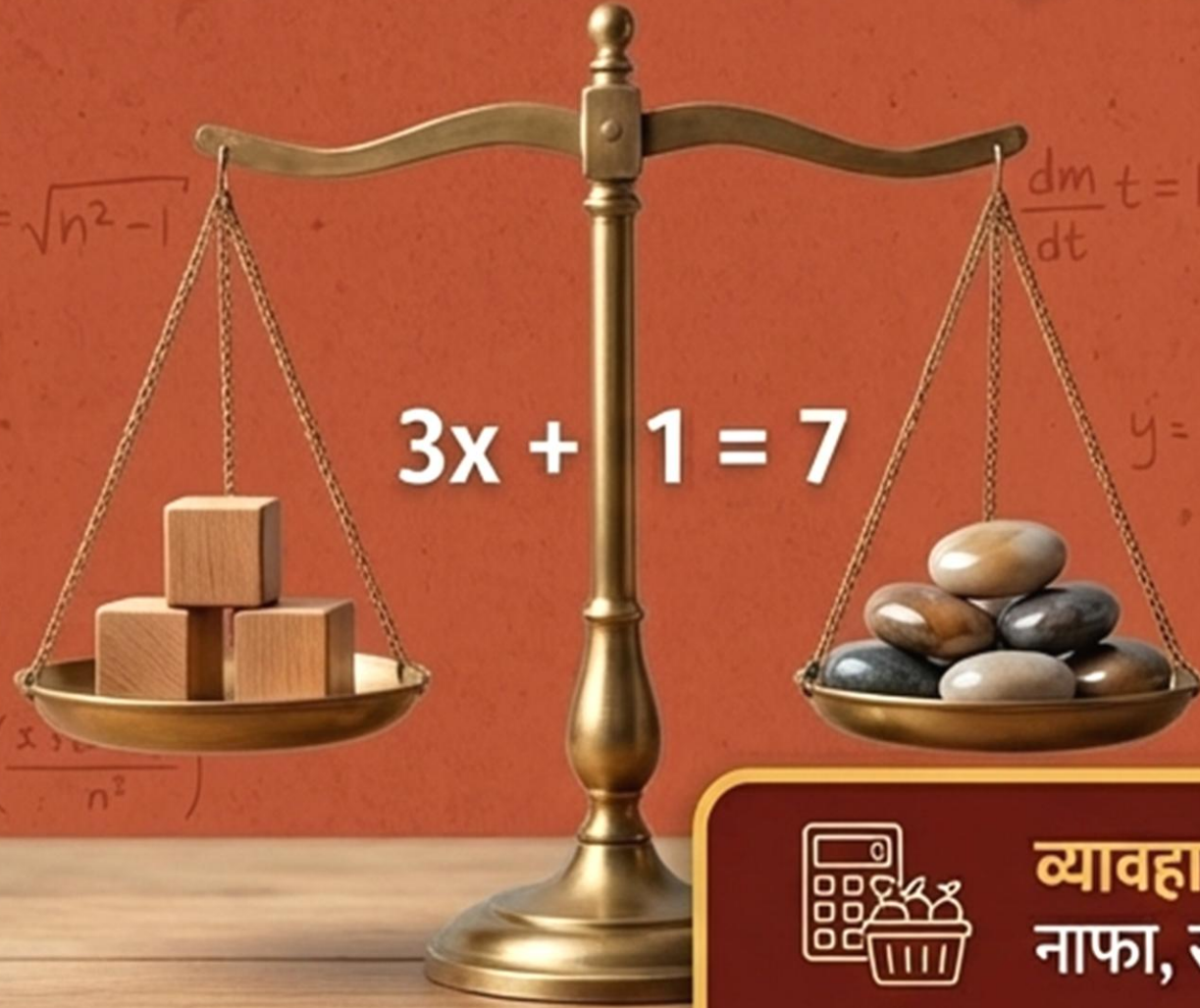
**अङ्कगणित:** कागज पट्ट्याएर र पारदर्शी पाना प्रयोग गरी भिन्नको जोड र घटाउ।



**बीजगणित:** सन्तुलित तराजुको प्रयोगबाट समीकरणको आधारभूत ज्ञान

# कक्षा ७: सम्बन्धहरूको खोजी

## दैनिक जीवनमा गणित



$$3x + 1 = 7$$



**व्यावहारिक अङ्कगणित:** बजारको भ्रमण गरी छुट, नाफा, र नोक्सानको प्रतिशत निकाल्ने



**ज्यामिति:** कागज काटेर र जोडेर विभिन्न कोण र बहुभुजहरूको सम्बन्ध स्थापित गर्ने



**अनुपात र समानुपात:** भिन्नका मोडलहरू प्रयोग गरेर अनुपातको धारणा विकास गर्ने

# कक्षा ८: उन्नत दृश्यावलोकन

अमूर्त अवधारणाहरूको दृश्यावलोकन

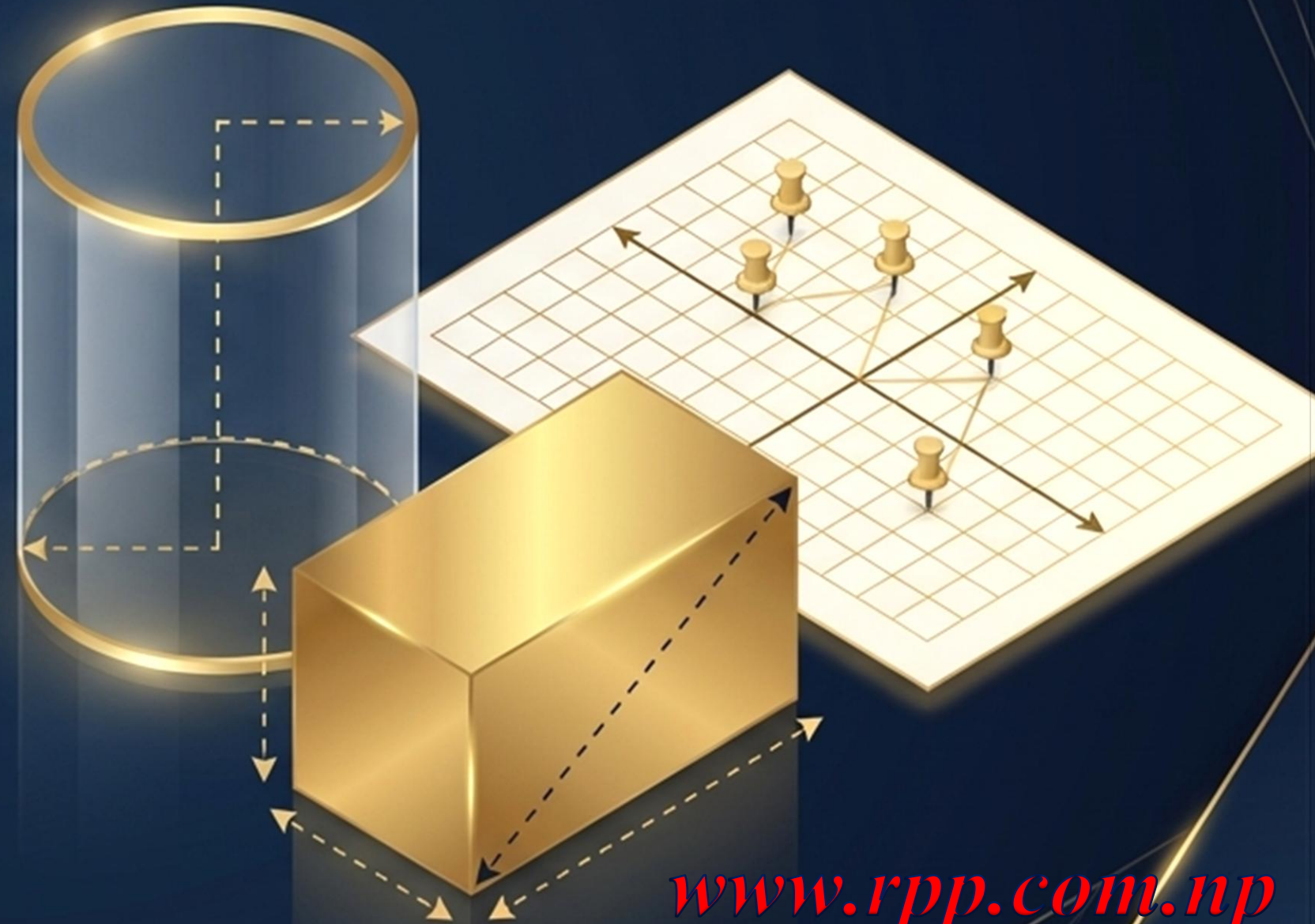
**ठोस ज्यामिति:** षड्मुखा र बेलनाको सतहको क्षेत्रफल र आयतन खोजी गर्ने



**निर्देशाङ्क ज्यामिति:** खेल मैदानमा वर्गाकार कोठाहरू बनाई बिन्दु  $(x,y)$  प्लटिङ गर्ने



**तथ्याङ्कशास्त्र:** कक्षाका विद्यार्थीहरूको उचाइ र उमेरको तथ्याङ्क सङ्कलन गरी मध्यक र मध्यिका निकाल्ने

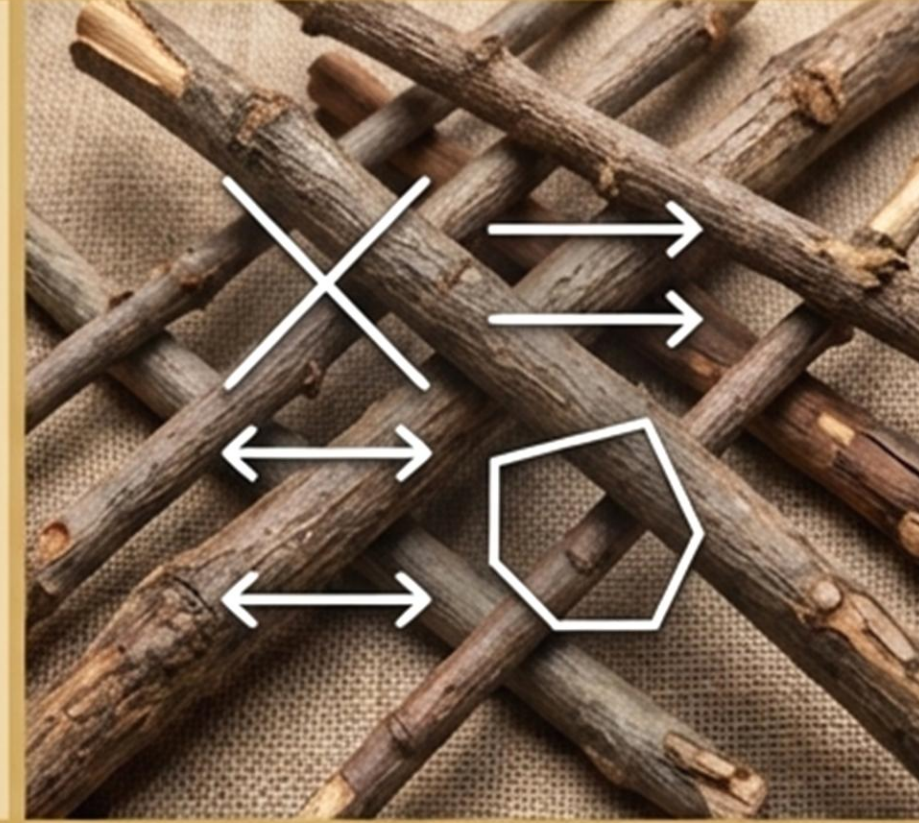


# स्थानीय सामग्रीको जादु

[www.rpp.com.np](http://www.rpp.com.np)



**गेडागुडी:** वर्गसङ्ख्या, वर्गमूल, र घनमूलको अवधारणा बुझाउन।



**सिन्का:** प्रतिच्छेदीत रेखाहरू, समानान्तर रेखाहरू, र बहुभुज निर्माण गर्न।



**ढुङ्गा:** समूह निर्माण र तथ्याङ्क सङ्कलनका लागि।

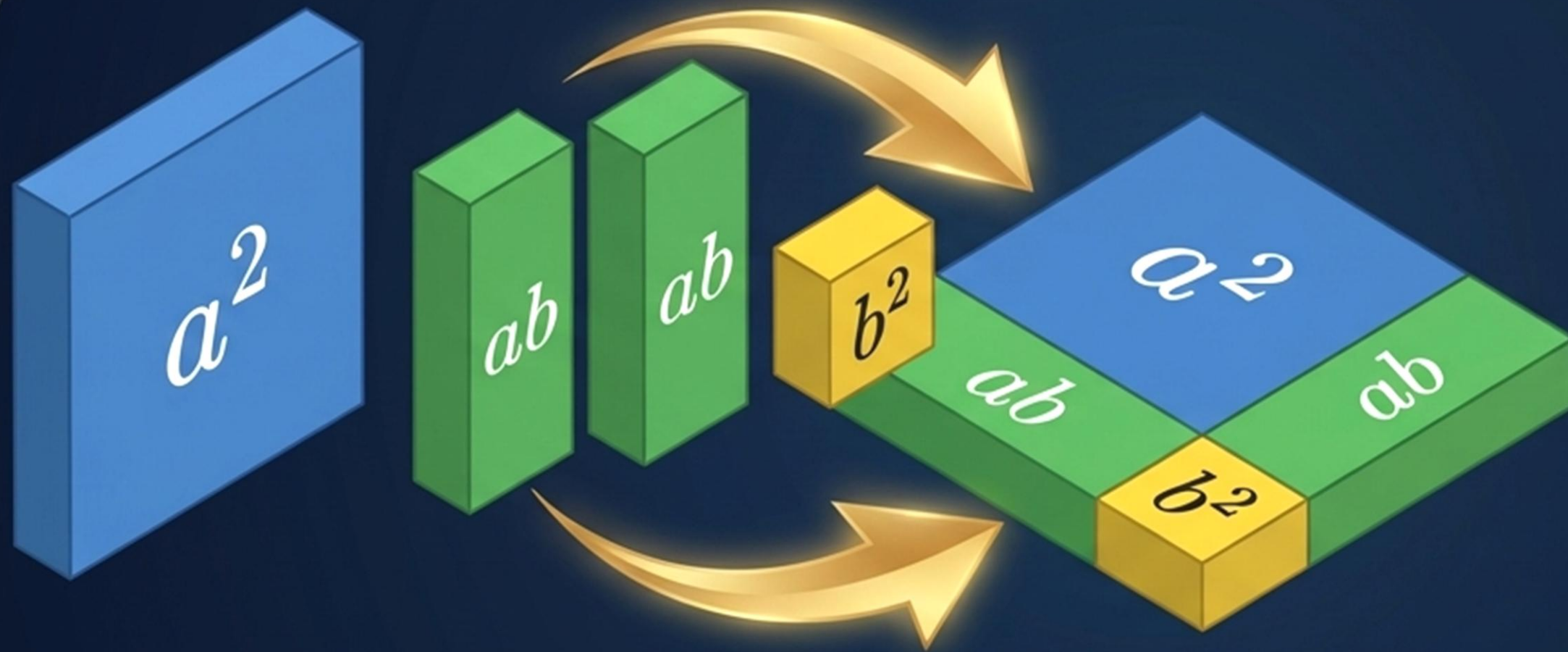


**कागज:** सममिति, टेसेलेसन, र भिन्न प्रस्ट पार्न।

# बीजगणितको दृश्यावलोकन: सूत्रबाट सतहसम्म

[www.rpp.com.np](http://www.rpp.com.np)

## Algebraic Tiles



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

- अमूर्त (x, y) लाई भौतिक क्षेत्रफल र आयतनमा रूपान्तरण



- बीजीय पत्तीहरू: यी सामग्रीहरूको प्रयोगबाट विद्यार्थीहरूले अभिव्यञ्जकहरूको गुणन, भाग, र खण्डीकरण सहजै बुझ्छन्।

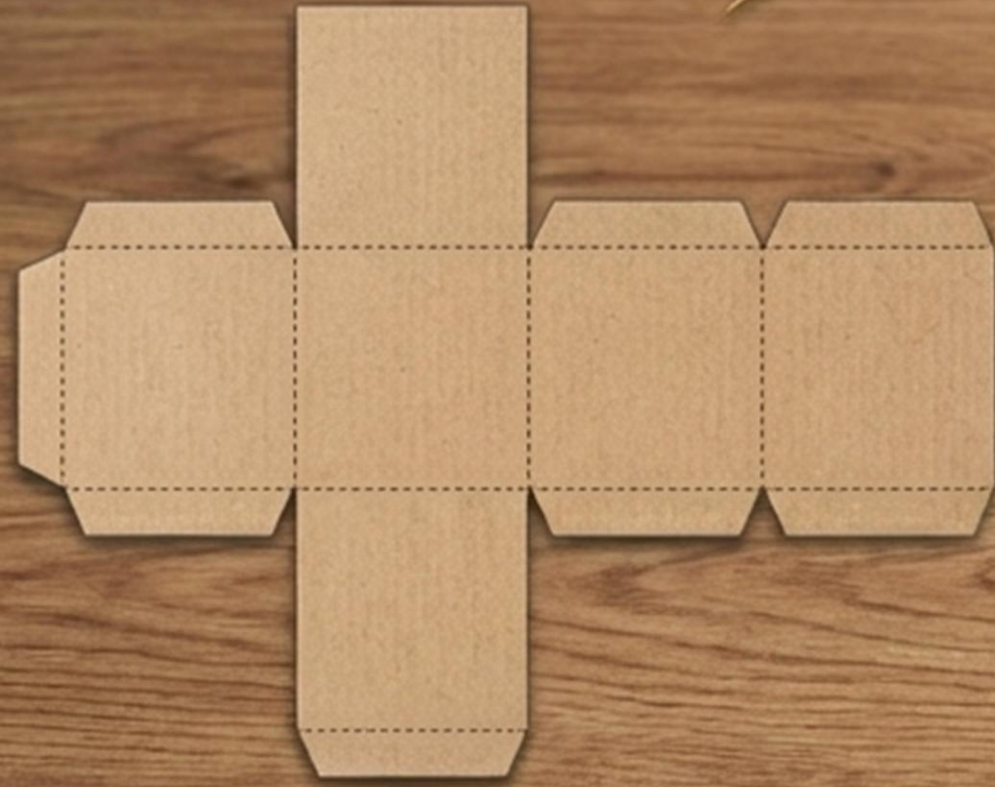


- सूत्र घोकाउने होइन, क्षेत्रफल नापेर प्रमाणित गराउने



# ठोस ज्यामिति: जालीबाट आकारसम्म

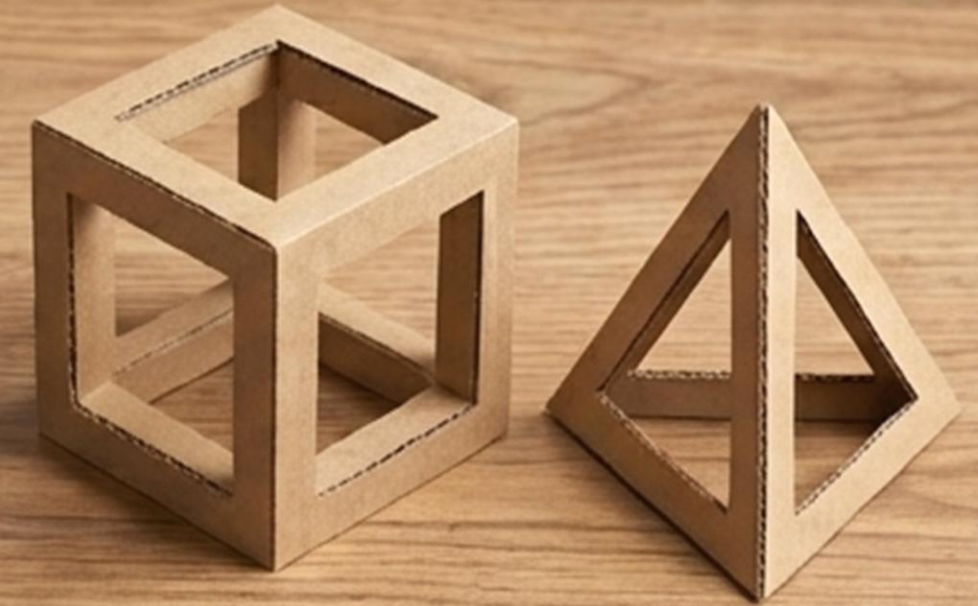
[www.rpp.com.np](http://www.rpp.com.np)



१. खोकला नमुना निर्माण



२. सतह र किनाराको पहिचान



३. आयतन र क्षेत्रफलको सूत्र आफैं निकाल्ने

विद्यार्थीहरूलाई सूत्र घोकाउनुको सट्टा गत्ता र कागज प्रयोग गरी पिरामिड, बेलना र प्रिज्म आफैं बनाउन लगाउनुहोस्

# दैनिक जीवनमा गणित







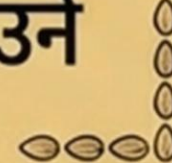















[www.rpp.com.np](http://www.rpp.com.np)

- **समूह:** पसलका सामानहरूलाई साझा गुणका आधारमा भेनचित्रमा प्रस्तुत गर्ने
- **ऐकिक नियम र प्रतिशत:** दैनिक खरिद-बिक्रीका उदाहरणबाट नाफा र नोक्सानको हिसाब
- **भिन्न र दशमलव:** तराजुमा जोखेका सामान र पैसाको कारोबारबाट दशमलवको व्यावहारिक प्रयोग



# शैक्षिक सामग्री सूची

[www.rpp.com.np](http://www.rpp.com.np)

| विषयवस्तु  | आवश्यक शैक्षिक सामग्री   | मुख्य क्रियाकलाप   |
|--|--|--|
| भिन्न र दशमलव<br>   | पारदर्शी पाना, ग्राफ<br>   | कागज पट्ट्याएर भिन्नको जोड र घटाउ<br>   |
| वर्गमूल र घनमूल $\sqrt{x}$ $\sqrt[3]{x}$   | जियोबोर्ड, मकै/लप्सीका दाना<br>    | दानाहरू मिलाएर वर्गाकार र घनाकार आकृति बनाउने<br>  |
| समीकरण $x+y=z$   | तराजु र ढक<br>   | गणितीय तराजु प्रयोग गरी बराबरी तथ्यको परीक्षण<br>   |
| ठोस वस्तुहरू<br>  <br>   | आलुका टुक्राहरू, माटो, जुसका पाइप<br>   | प्रिज्म र पिरामिडको खोकला नमुना निर्माण<br>      |

# निष्कर्ष: गणितको डरबाट मुक्त गरी खोजको आनन्दतर्फ

हाम्रो लक्ष्य विद्यार्थीहरूलाई गणित कण्ठ गराउनु होइन, उनीहरूलाई गणित छुन, देख्न र महसुस गर्न सिकाउनु हो।

**भोलिदेखि नै आफ्नो कक्षाकोठालाई 'जीवन्त गणित प्रयोगशाला' मा रूपान्तरण गरौं !**