

कक्षा 8



$x^2$

गणित



माह मई 2026

प्रोजेक्ट बेस्ड लर्निंग (PBL) गतिविधियाँ

शिक्षक मार्गदर्शिका वीडियो



चलें,  
छुट्टियां  
मनाएं!

गणित को जीवन से जोड़ें,  
सीखें और मज़े करें!

योजना बनाएं

गणना करें

आनंद उठाएं

सीखें

करें

समझें

जीवन से जोड़ें

गणित से सीखें

- ✓ दूरी
- ✓ समय
- ✓ व्यय
- ✓ आंकड़े
- ✓ ज्यामिति



# चलें, छुट्टियाँ मनाएँ

एक चर वाले रैखिक समीकरण:  
प्रोजेक्ट आधारित पाठ योजना



# प्रोजेक्ट की रूपरेखा



## प्रमुख सवाल:

“मैं कम बजट में एक मजेदार छुट्टी की योजना कैसे बनाऊँ?”



अपेक्षित समय: 5 दिन  
(प्रतिदिन 40 मिनट) + 3  
दिनों का अध्ययन समय  
(10-15 मिनट)



सीखने के परिणाम:  
[LO08MT06] चरों का  
प्रयोग कर दैनिक जीवन  
की समस्याएँ तथा पहली  
हल करते हैं।

# 5-दिवसीय यात्रा



दिन 1: आधार  
और समीकरण

दिन 2: यात्रा के  
घटक

दिन 3: कुल बजट  
का निर्माण

दिन 4: ₹50000  
का समायोजन

दिन 5: प्रस्तुति  
और निष्कर्ष

दिन 1

# गणित से असल दुनिया का जुड़ाव

## किताबी समीकरण

$$5x + 10 = 30$$

$$2xy + 3 = 5$$

$$x^2 - 40 = x + 2$$

एक चर (x),  
उच्चतम घात 1 =  
रैखिक समीकरण

## वास्तविक जीवन का समीकरण



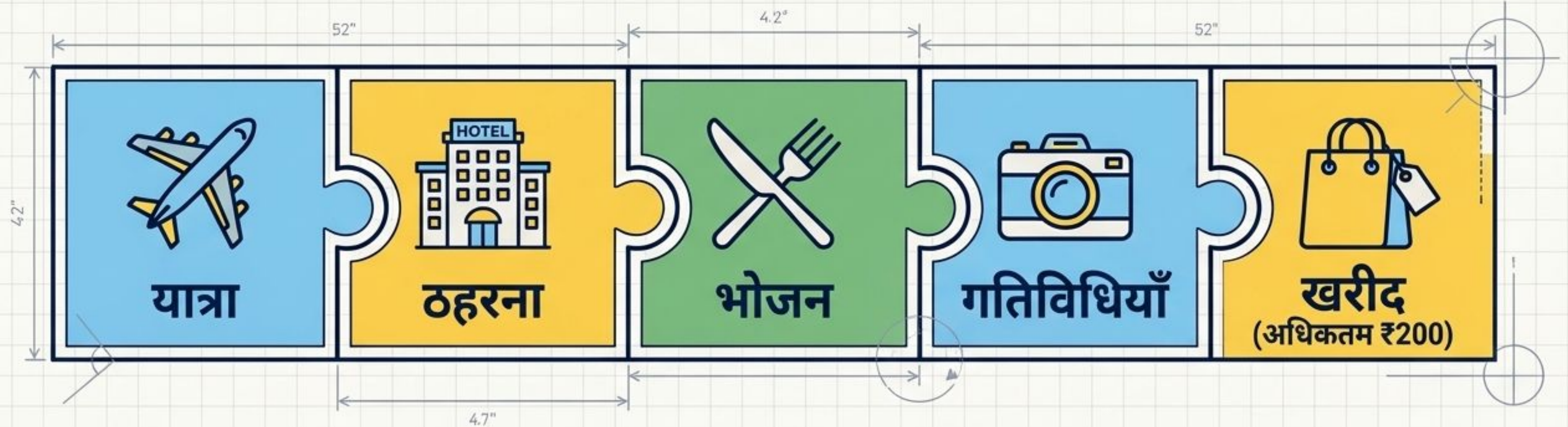
ट्रेन टिकट + होटल  $\times$  Days = लक्ष्य बजट

$$\text{यात्रा लागत} = \text{टिकट} + (\text{होटल दर} \times \text{दिन})$$

दिन 2

# छुट्टी के घटकों में विभाजन

अज्ञात कारकों (x, y, z) की पहचान करना



छात्रों को प्रत्येक श्रेणी के लिए एक तालिका बनाने को कहें।

दिन 2

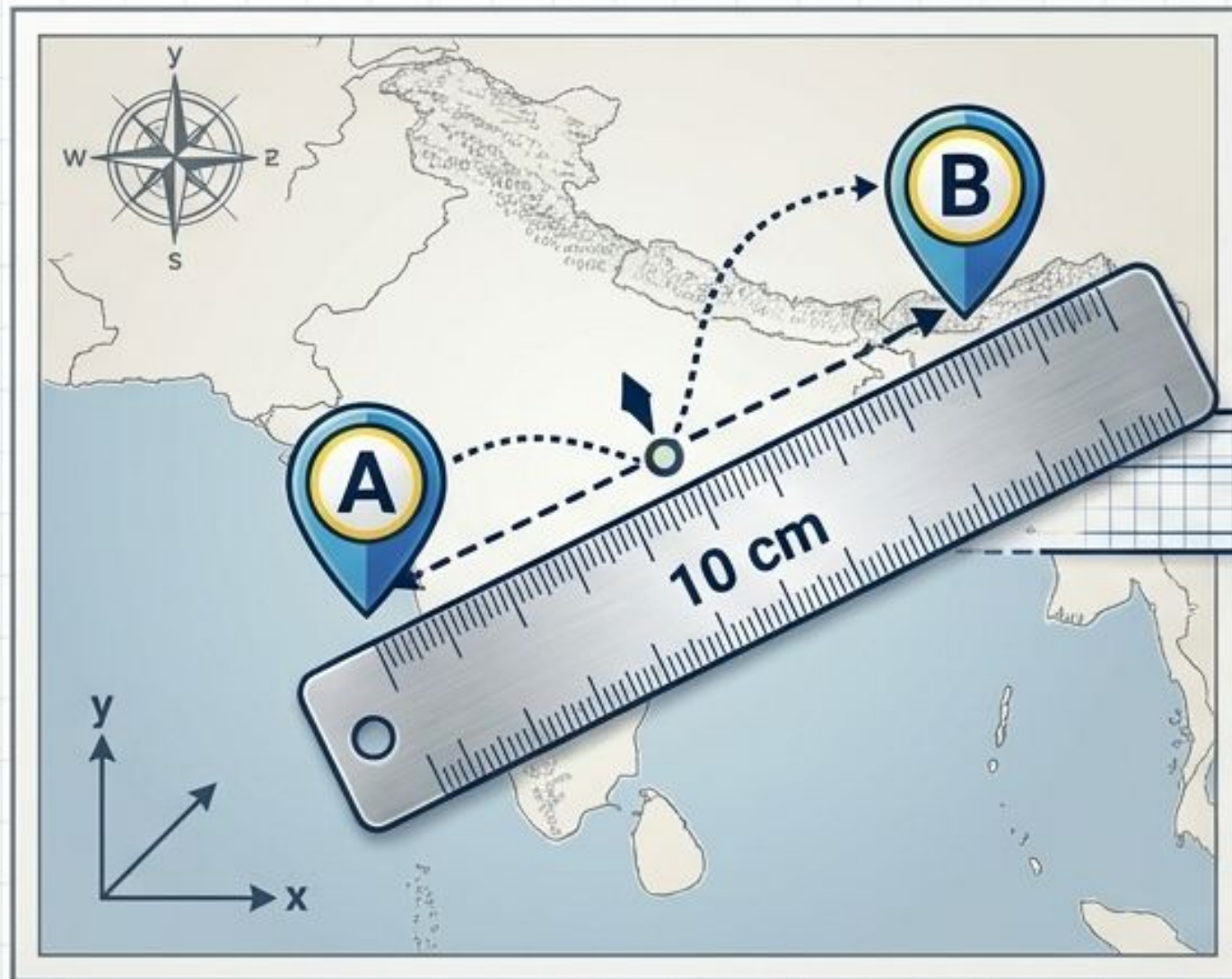
# यात्रा की लागत: विकल्पों की तुलना

यात्रा का तरीका	 रेल	 सड़क	 वायु	 जल
प्रति 100 किमी किराया	₹200	₹400	₹2000	₹200
प्रति 100 किमी समय	2 घंटे	3 घंटे	30 मिनट	4 घंटे

दूरी × किराया प्रति किमी = यात्रा की लागत

दिन 2

# पैमाने को समझना: मानचित्र से गणित तक



Step 1: पैमाना पढ़ें:  
 $1 \text{ cm} = 140 \text{ km}$



Step 2: वास्तविक दूरी:  
 $10 \text{ cm} \times 140 = 1400 \text{ km}$



Step 3: रेलवे लागत (उदाहरण):  
 $1 \text{ km} = ₹2$ . इसलिए,  
 $1400 \text{ km} \times ₹2 = ₹2800$

दिन 2

# ठहरने का खर्च: सही विकल्प चुनना

छात्रवास

₹300 / दिन

- ✓ प्रति कमरा 6 लोग
- ✓ गर्म पानी नहीं
- ✓ भोजन शुल्क अतिरिक्त

छोटा होटल

₹600 / दिन

- ✓ प्रति कमरा 1 व्यक्ति
- ✓ सुबह गर्म पानी
- ✓ भोजन शुल्क अतिरिक्त

बड़ा होटल

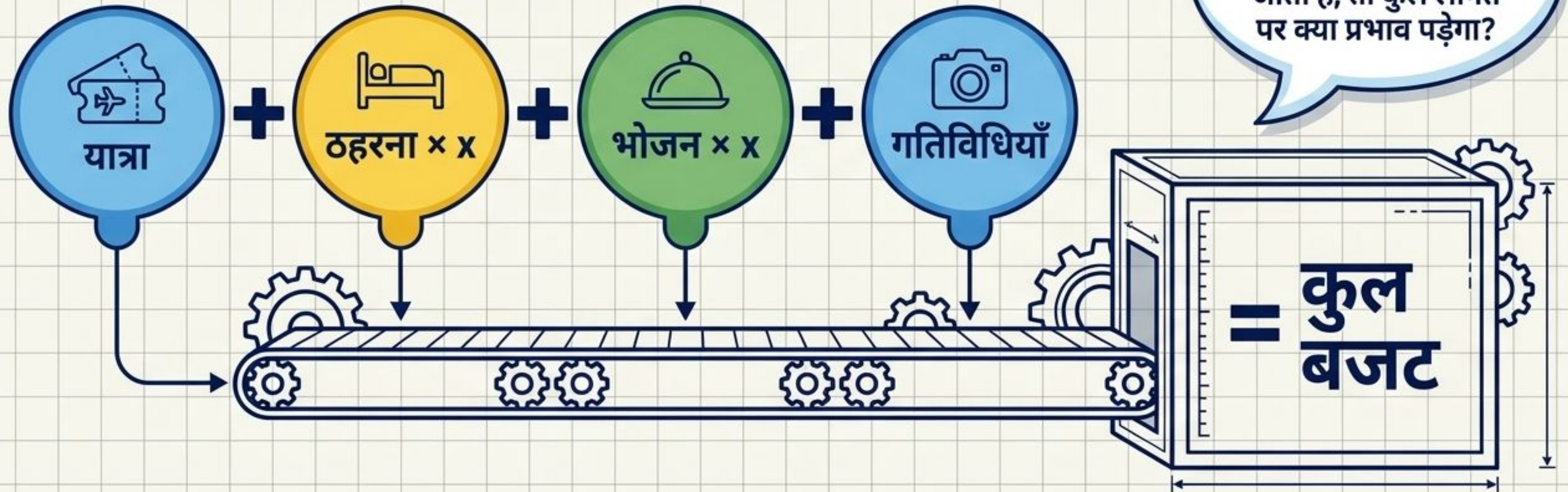
₹1000 / दिन

- ✓ प्रति कमरा 1 व्यक्ति
- ✓ पूरे दिन गर्म पानी
- ✓ नाश्ता शामिल

ठहरने की कुल लागत = प्रतिदिन लागत × x (दिनों की संख्या)

दिन 3

# कुल बजट का निर्माण



दिन  
4

₹5000 की सीमा



मनचाही यात्रा और दिन

₹5000 प्रति व्यक्ति सीमा - रैखिक समीकरण

अनुकूलित यात्रा योजना

प्रत्येक व्यक्ति को ₹5000 आवंटित किए जायेंगे। छात्रों को यह सुनिश्चित करना है कि उनकी यात्रा योजना इस बजट के भीतर हो।

दिन  
4

# समीकरण को संतुलित करना



[यात्रा + ठहरना(x)  
+ भोजन(x)  
+ गतिविधियाँ]



↓ यदि बजट ₹5000 से अधिक है:  $x$  (दिनों की संख्या) कम करें, या सस्ता होटल चुनें।

↑ यदि बजट बहुत कम है: गतिविधियाँ जोड़ें या  $x$  (दिनों की संख्या) बढ़ाएँ।



दिन 5

# अंतिम प्रस्तुति

क्या आपने  
जरूरी सभी चीजें  
शामिल की हैं?

## 1 यात्रा का स्थान



## 2 लागत की गणना



## 3 उपयोग किया गया रैखिक समीकरण

$$(x^2 + b)^n = 1z - -2$$

$$x = \frac{v}{a} + z$$
$$y = \frac{a}{b} + z$$



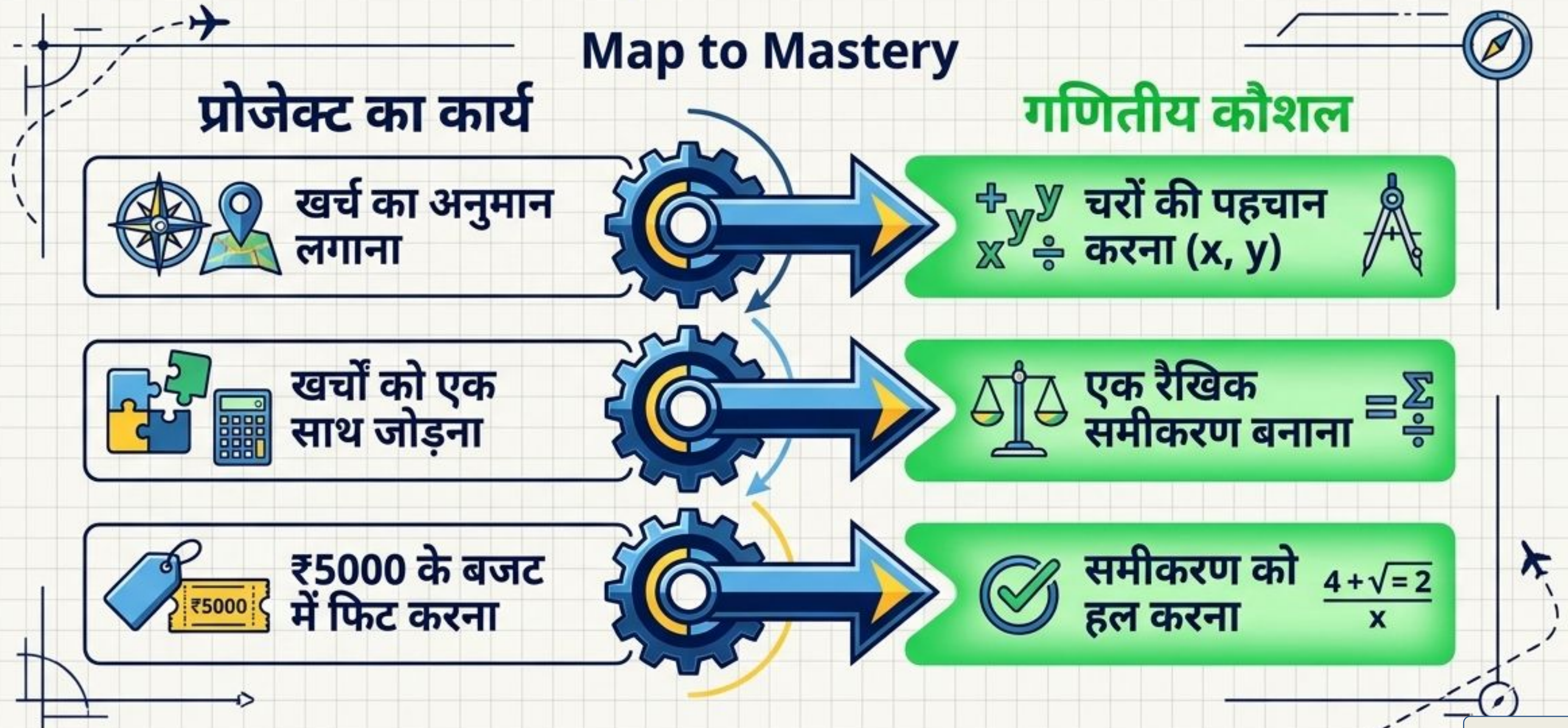
## 4 चित्र और चित्रकारी



बजट सीमा के  
भीतर रहने के  
लिए क्या बदलाव  
किया?

# गणित से असल जीवन तक

यह प्रोजेक्ट कैसे काम करता है?



# कक्षा से दुनिया तक



छात्र निषिध्य श्रोता से सक्रिय योजनाकार बनते हैं।



गणित केवल एक विषय नहीं, बल्कि समस्या-समाधान का उपकरण बन जाता है।



कक्षा में रचनात्मकता और सहयोग का वातावरण तैयार होता है।



QR कोड स्कैन करें और बच्चों के सीखने के सम्बन्ध में सूचनाएँ भरें।





# Teachers of Bihar

## The Change Makers

# धन्यवाद

- 📖 Publication: Teachers of Bihar
- ✉ email: teachersofbihar@gmail.com

👤 Developed By: P. K. Pankaj, Head Teacher,  
P S Adalpur, Motipur, Muzaffarpur

📞 Tob whatsapp Channel  
<https://whatsapp.com/channel/0029Va9AFpl65yD3brB8Sl17>



Scan करें और जुड़ें