

पाठ 6

ऐकिक नियम

आइए सीखे

- ऐकिक नियम की अवधारणा।
- एक वस्तु की कीमत ज्ञात होने पर अनेक वस्तुओं की कीमत ज्ञात करना।
- अनेक वस्तुओं की कीमत ज्ञात होने पर एक वस्तु की कीमत ज्ञात करना।
- अनेक वस्तुओं की कीमत ज्ञात होने पर अन्य अनेक वस्तुओं की कीमत ज्ञात करना।

कक्षा 4 में हमने ऐकिक नियम पढ़ा है। ऐकिक नियम के अंतर्गत एक वस्तु के मूल्य से अनेक वस्तुओं का मूल्य एवं अनेक वस्तुओं के मूल्य से एक वस्तु का मूल्य ज्ञात करने संबंधी सरल प्रश्न हल किए हैं। आइए इन पर और विस्तार से चर्चा करें।

अपने जन्म दिन के अवसर पर सुरेश अपने विद्यालय के पुस्तकालय के लिये कुछ पुस्तकें भेंट देना चाहता था। वह अपने पिताजी के साथ बाजार गया। उसने पांच पुस्तकें चुनीं। दुकानदार ने बताया कि प्रत्येक पुस्तक का मूल्य ₹10 है। सुरेश के पिताजी ने उससे पूछा कि 5 पुस्तकें खरीदने के लिये हमें दुकानदार को कितने रुपये देने चाहिए।

सुरेश ने हिसाब लगाया

$$\begin{aligned} 1 \text{ पुस्तक का मूल्य} &= ₹10 \\ \text{तो पाँच पुस्तकों का मूल्य} &= ₹10 \times 5 \\ &= ₹50 \end{aligned}$$

उसने पिताजी से कहा कि हमें दुकानदार को ₹50 देने चाहिए।

अब वह पिताजी के साथ अपने मित्रों हेतु फल लेने के लिए फल की दुकान पर गया। उसने केले का भाव पूछा। दुकानदार ने बताया कि केले का भाव ₹12 प्रति दर्जन है। सुरेश के पिताजी ने सुरेश से कहा दो दर्जन केले खरीदकर रुपये दे दो।

सुरेश ने हिसाब लगाया

$$\begin{aligned} 1 \text{ दर्जन केले की कीमत} &= ₹12 \\ \text{अतः 2 दर्जन केले की कीमत} &= 12 \times 2 = ₹24 \text{ देने होंगे।} \end{aligned}$$

यहाँ एक दर्जन केलों के मूल्य से दो दर्जन केलों का मूल्य ज्ञात किया गया है। इस विधि को ऐकिक नियम कहते हैं।

ऐकिक का अर्थ है : एक पर आधारित

एक वस्तु की कीमत ज्ञात होने पर अनेक वस्तुओं की कीमत ज्ञात करना

निम्नलिखित उदाहरणों से समझिए

उदाहरण 1. एक पेन का मूल्य ₹ 5 है तो 10 पेनों का मूल्य क्या होगा?

$$\therefore 1 \text{ पेन का मूल्य} = ₹ 5$$

$$\therefore 10 \text{ पेनों का मूल्य} = 5 \times 10 = ₹ 50$$

उदाहरण 2. एक कमीज के लिये 2.5 मीटर कपड़े की आवश्यकता होती है, तो 6 कमीज बनाने के लिए कितना कपड़ा चाहिए?

$$\therefore \text{एक कमीज के लिए आवश्यक कपड़ा} = 2.5 \text{ मीटर}$$

$$\therefore 6 \text{ कमीजों के लिए आवश्यक कपड़ा} = 2.50 \times 6 \\ = 15.00 \text{ मीटर}$$

उदाहरण 3. एक वस्तु का मूल्य ₹ 5 है तो 6 वस्तुओं का मूल्य क्या होगा?

$$\therefore 1 \text{ वस्तु का मूल्य} = ₹ 5$$

$$\therefore 6 \text{ वस्तुओं का मूल्य} = 6 \times 5 = ₹ 30$$

दिये गये उदाहरणों से स्पष्ट है कि एक वस्तु का मूल्य ज्ञात था। अधिक वस्तुओं का मूल्य ज्ञात करने के लिये हमने एक वस्तु के मूल्य में वस्तुओं की संख्या से गुणा किया जाता है।

अभ्यास 6.1

1. एक मजदूर एक दिन में ₹ 75 कमाता है, तो वह पाँच दिन में कितने रुपये कमायेगा?
2. एक कॉपी की कीमत ₹ 15 है तो 16 कॉपियों की कीमत क्या होगी?
3. चाय के एक डिब्बे में 4.75 किग्रा. चाय आती है। ऐसे ही 8 डिब्बों में कितनी चाय आएगी?

4. एक बस एक दिन में 150 कि.मी. चलती है तो वह 5 दिन में कितने किलोमीटर चलेगी?

अनेक वस्तुओं की कीमत ज्ञात होने पर एक वस्तु की कीमत ज्ञात करना

उदाहरण 4. 5 पुस्तकों का मूल्य 75 रुपये है तो एक पुस्तक का मूल्य क्या होगा?

$$\therefore 5 \text{ पुस्तकों का मूल्य} = ₹75$$

$$\therefore 1 \text{ पुस्तक का मूल्य} = \frac{75}{5} = ₹15$$

उदाहरण 5. 6 लीटर दूध की कीमत ₹102 हो तो 1 लीटर दूध की कीमत क्या होगी?

$$\therefore 6 \text{ लीटर दूध की कीमत} = ₹102$$

$$\therefore 1 \text{ लीटर दूध की कीमत} = \frac{102}{6} = ₹17$$

उदाहरण 6. 12 बोरे में 900 किग्रा. चावल आता है तो एक बोरे में कितना चावल आएगा?

$$\therefore 12 \text{ बोरे में चावल की मात्रा} = 900 \text{ कि.ग्रा.}$$

$$\therefore 1 \text{ बोरे में चावल की मात्रा} = \frac{900}{12} = 75 \text{ किग्रा.}$$

दिए गए उदाहरणों से स्पष्ट है कि अनेक वस्तुओं की कीमत ज्ञात होने पर एक वस्तु की कीमत ज्ञात करने के लिये कुल कीमत में वस्तुओं की संख्या से भाग दिया जाता है।

अभ्यास 6.2

1. 100 किग्रा शक्कर की कीमत ₹ 2250 है तो एक किग्रा शक्कर की कीमत ज्ञात कीजिए?
2. 20 ट्रकों में 5000 सीमेंट की बोरियाँ आ सकती हैं। तो एक ट्रक में कितनी सीमेंट की बोरियाँ आयेंगी?
3. यदि अहमद की वार्षिक आय, ₹1,20,000 हो तो उसकी मासिक आय ज्ञात कीजिए?

4. एक मजदूर 15 दिनों में ₹1200 कमाता है तो 1 दिन में कितने रुपये कमाएगा?
5. यदि 15 डिब्बों में 127 ली 500 मिली पेट्रोल आता है तो एक डिब्बे में कितना पेट्रोल आएगा।

अनेक वस्तुओं की कीमत ज्ञात होने पर अनेक वस्तुओं की कीमत ज्ञात करना

उदाहरण 7. 10 पुस्तकों का मूल्य ₹ 60 है तो ऐसी ही 8 पुस्तकों का मूल्य क्या होगा?

हल : 10 पुस्तकों का मूल्य = ₹ 60

$$1 \text{ पुस्तक का मूल्य} = \frac{60}{10} = ₹ 6$$

$$8 \text{ पुस्तकों का मूल्य} = 6 \times 8 = ₹ 48$$

उदाहरण 8. यदि 4 वस्तुओं का मूल्य ₹16 है तो 5 वस्तुओं का मूल्य क्या होगा?

हल : 4 वस्तुओं का मूल्य = ₹ 16

$$1 \text{ वस्तु का मूल्य} = \frac{16}{4}$$

$$= ₹ 4$$

$$5 \text{ वस्तुओं का मूल्य} = 4 \times 5 = ₹ 20$$

ऊपर दिए गए उदाहरणों से स्पष्ट है कि अनेक वस्तुओं की कीमत ज्ञात होने पर अनेक वस्तुओं की कीमत ज्ञात करने के लिए।

- (1) दी गई वस्तुओं के मूल्य से एक वस्तु का मूल्य ज्ञात किया जाता है।
- (2) एक वस्तु का मूल्य ज्ञात करने के बाद अनेक वस्तुओं का मूल्य ज्ञात किया जाता है।

अभ्यास 6.3

1. 3 घंटों में 180 मिनिट होते हैं, 16 घंटों में कितने मिनिट होंगे?
2. सोनू ने 15 संतरे 30 रु. में खरीदे तो 20 संतरें खरीदने के लिए उसे कितने रुपये देने पड़ेंगे?

3. एक कार समान चाल से चल रही है। 14 घंटों में 700 कि.मी. दूरी तय करती है तो 8 घंटे में कितनी दूरी तय करेगी?
4. एक ट्र्यूबवेल से 3 हेक्टेयर खेत 36 घंटे में सींचा जाता है। उसी ट्र्यूबवेल से 12 हेक्टेयर खेत कितने घंटों में सींचा जायेगा?
5. 2 पत्र पंजीकृत डाक से भेजने में ₹38.50 लगाते हैं तो वैसे ही 9 पत्र भेजने में कितने रुपये लगेंगे?
6. 3 लीटर 600 मिली दवाई से 20 मिली के कितने इन्जेक्शन भरे जा सकते हैं?
7. एक रेल गाड़ी 300 किमी की दूरी 6 घंटे में तय करती है। इसी चाल से वह रेलगाड़ी 500 कि.मी. की दूरी कितने समय में तय करेगी?
8. 20 गन्नों का मूल्य ₹80 है। 11 गन्नों का मूल्य ज्ञात कीजिए?
9. 10 पुस्तकों का मूल्य ₹120 है तो 15 पुस्तकों का मूल्य ज्ञात कीजिए।
10. एक परिवार में 15 किग्रा. गेहूं 20 दिनों के लिये पर्याप्त है तो 30 किग्रा. गेहूं कितने दिनों के लिये पर्याप्त होगा?