

नपाई-1

रेखा हर दिन अपने पिताजी के साथ दूध बेचने जाती थी। कोई एक लीटर लेता था तो कोई आधा लीटर, कोई डेढ़ और कोई-कोई दो लीटर दूध भी लेता था। रेखा को मालूम था कि पिताजी दूध नापकर देते हैं। उनके पास 1 लीटर का डब्बा था और एक 1/2 लीटर का। जब सेठजी ढाई लीटर दूध माँगते तो पिताजी एक लीटर वाले डब्बे को दो बार भरते और आधे लीटर वाले डब्बे को एक बार। उस दिन बहुत से लोगों ने पिताजी को महीने भर के दूध के पैसे दिये थे। पिताजी बोले, 'आज मेले में जा सकते हैं। कुछ पसंद आए तो ले भी लेंगे।'

रेखा का गाँव मेले की जगह से आठ किलोमीटर दूर था। जब रेखा, उसकी माँ और पिताजी मेले पहुँचे, तो वहाँ कई तरह की चीजें मिल रही थीं। खिलौने, कपड़े, खाना और कई खेल भी थे। रेखा की माँ एक दुकान में घुस गई। वहाँ उन्होंने लाल रंग का कपड़ा देखा और रेखा के लिए पसंद कर लिया। दुकानदार ने कहा कि बीस रुपए का एक मीटर मिलेगा। उन्होंने उसे दो मीटर देने को कहा। उस आदमी ने एक मीटर का लोहे का स्केल लिया और कपड़े को स्केल के एक कोने से दूसरे कोने तक खींचा। फिर उस जगह से फिर से स्केल के पहले कोने तक और कपड़ा खींचा। 'दो मीटर हो गया,' वह बोला।

रेखा को अपने पिताजी का डब्बा याद आ गया। एक बार भरा- एक लीटर हुआ। फिर दुबारा भरा- एक लीटर और हुआ। कुल मिलाकर दो लीटर।

फिर वे मिठाई वाली दुकान के आगे से निकले। 'एक किलो बर्फी, तीस रुपए की,' दुकान वाली बोली। रेखा की माँ ने आधा किलो तोलने को कहा। दुकानदार ने तराजू निकाला और लगी तोलने। एक तरफ 500 ग्राम का बाट रखा और दूसरी तरफ मिठाई। मिठाई वाला पलड़ा ऊँचा था तो दोनों को बराबर करने के लिये उसने और मिठाई डाली। 'क्या ये सब के लिये काफी होगी?' रेखा की माँ ने सोचा। फिर उसे और आधा किलो डालने को कहा। मिठाई वाली ने और 500 ग्राम का बाट रखा और दूसरी तरफ और मिठाई डाली। रेखा सोचने लगी, 'दूध तो इस खुले तराजू में

नहीं तोला जा सकता!'

मिठाई लेकर वे लोग आगे बढ़े। रेखा के पिताजी ने उसकी माँ से कहा, 'रेखा के लिये एक लॉग ले लो।' रेखा यह सुनकर फूली नहीं समाई। वह अपनी माँ के साथ जौहरी के पास गई। वहाँ वे एक लम्बी- सी सफेद चादर पर बैठ गए।

एक लम्बी मूँछ वाले आदमी ने कहा, 'देख लीजिए कौन-सी लॉग चाहिये आपको।' रेखा और उसकी माँ ने एक छोटा-सा फूल वाला लॉग चुना। उस आदमी ने उसे अपने तराजू पर रखा।



यह मिठाई वाली के तराजू से अलग था। बहुत छोटा था। इसके बाट भी बहुत छोटे थे। अगर कोई चुटकी भर नमक या गेहूँ के कुछ दाने तोलना चाहता, तो भी तोल सकता था। 'ये इतने छोटे क्यों हैं? रेखा ने पूछा। 'सोना मेहंगा होता है, तो लोग बहुत थोड़ा-थोड़ा खरीदते हैं, इसीलिए ये बाट इतने छोटे हैं। कम मात्रा नापने के लिये मिलीग्राम की इकाई को इस्तेमाल करते हैं।' रेखा का लौंग 2 मिलीग्राम का था। उसे पहनकर रेखा ने आईने में देखा। छोटा-सा था, लेकिन चमक रहा था। रेखा बहुत खुश थी- वही चमक उसकी आँखों में भी झलक रही थी।

नपाई- 2

मेले के अगले दिन जब रेखा स्कूल गई तो सभी बच्चे मेले की ही बातें कर रहे थे। मास्साब कक्षा में आए और बोले, 'तुम में से बहुतों ने कल मेले में कपड़े, खाने की चीजें आदि खरीदीं होंगी तो आज हम 'नपाई' के बारे में पढ़ेंगे।' रेखा को यह पहले से ही मालूम था कि लम्बाई 'मीटर' में नापी जाती है, द्रव 'लीटर' में नापे जाते हैं और वजन 'ग्राम' में नापा जाता है। लेकिन बड़ी मात्रा को कैसे नापें- तोलें?

यदि शाहपुर से बैतूल तक की सड़क को नापना हो तो कैसे नापेंगे?

'किलोमीटर में,' राजेश ने कहा।

एक किलोमीटर में कितने मीटर होते हैं?

'1000' मीटर।

रेखा ने कपड़े वाले दुकानदार के बारे में सोचा। उसे तो एक किलोमीटर नापने के लिये 1000 मीटर वाले डंडों की जरूरत होगी।

अगर वजन ज्यादा हो तो उसे कैसे नापते हैं?

'किलो में।'

मास्साब बोले, 'हाँ, किलोग्राम में। लेकिन एक किलोग्राम में कितने ग्राम होते हैं?'

रेखा को याद आया कि आधा और आधा किलो मिठाई के लिये दुकान वाले ने 500 ग्राम के दो बाट रखे थे, और दुकानदार ने देते हुए कहा था एक किलो है। तो एक किलो में 500+500 ग्राम हुए। 'एक हजार ग्राम, मास्साब,' वह बोली। 'बिल्कुल सही,' मास्साब ने कहा।

1000 ग्राम का 1 किलोग्राम

1000 मीटर का 1 किलोमीटर



जब मिट्टी के तेल के बड़े-बड़े ड्रम अलग-अलग गाँव में भेजे जाते हैं, तो उसकी मात्रा कई लीटर होती है। तो उसे नापने के लिये 'किलोमीटर' का इस्तेमाल करते हैं।

क्या तुम सोच सकते हो कि एक किलोमीटर में कितने लीटर होंगे?

'1000 लीटर।'

यह तो बात हुई बड़ी मात्रा की। छोटी मात्रा को कैसे नापेंगे? क्या मीटर ग्राम और लीटर से भी छोटी इकाईयाँ हैं नापने के लिये?

इन रेखाओं की लम्बाई नापो-

बच्चों को याद था कि मास्साब ने रेखाएँ सेंटीमीटर और मिलीमीटर में नापी थीं।

मास्साब ने समझाया कि 'मिली' का मतलब है $1/1000$ अगर अपन मीटर को 1000 बराबर हिस्सों में बाँटें तो इसमें से एक हिस्सा एक मिलीमीटर होगा। एक मीटर का हजारवाँ हिस्सा है एक मिलीमीटर।

रेखा को जौहरी की दुकान का दृश्य याद आ गया और वह बाट के बारे में सोचने लगी। नाक को लौंग का वज़न नापने के लिये एक ग्राम से भी कम के बाट थे।

एक मिलीग्राम एक ग्राम का $1/1000$ हिस्सा है। यानी वही, अगर एक ग्राम को 1000 हिस्सों में बाँटें तो उसमें से एक हिस्सा एक मिलीग्राम होगा।

एक मिलीग्राम, ग्राम का हजारवाँ हिस्सा है। रेखा की लौंग 2 मिलीग्राम का था। 1000 में से दो हिस्से।

रेखा अब खुद ही सोचने लगी। लीटर में क्या होगा? उसके पिताजी तो आधा लीटर और पाव लीटर दूध बेचते हैं।

यदि लीटर को हजार बराबर हिस्सों में बाँट दिया जाए तो उसमें से एक हिस्सा एक मिलीलीटर होगा। एक लीटर में 1000 मिलीलीटर हो जाएँगे। तो आधा लीटर दूध जरूर 500 मिलीलीटर होता होगा और पाव लीटर 250 मिलीलीटर। मिलीलीटर में और क्या नापते होंगे- इतनी छोटी इकाई होती है वो तो।

मास्साब ने समझाया कि अस्पतालों में दवाईयाँ मिलीलीटर में नापी जाती हैं। जब बच्चों को टीका (सूई) लगता है तो शीशी में जो इंजेक्शन रहता है वह मिलीलीटर में नापा हुआ होता है।

तो उस दिन बच्चों ने समझ लिया कि अलग-अलग चीज़ें नापने के लिये अलग-अलग इकाईयों की जरूरत पड़ती है।

इकाईयाँ हैं- मीटर, ग्राम, लीटर। बड़ी इकाईयाँ हैं किलोमीटर, किलोग्राम, किलोलीटर। ये पहली इकाई का हजार गुना है। कम मात्रा के लिये हैं मिलीमीटर, मिलीग्राम, मिलीलीटर। ये इकाई का $1/1000$ वाँ भाग है।



तुमने पढ़ा है कि 1000 ग्राम बराबर 1 किलोग्राम होता है। अब नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दो:

$$9 \text{ किलोग्राम } 745 \text{ ग्राम} = \quad \text{ग्राम}$$

$$5 \text{ किलोग्राम } 240 \text{ ग्राम} = \quad \text{ग्राम}$$

$$2 \text{ किलोग्राम } 370 \text{ ग्राम} + 890 \text{ ग्राम} = \quad \text{किलोग्राम} \quad \text{ग्राम}$$

$$4 \text{ किलोग्राम } 220 \text{ ग्राम} + 990 \text{ ग्राम} = \quad \text{किलोग्राम} \quad \text{ग्राम}$$

$$3 \text{ किलोग्राम } 250 \text{ ग्राम} - 2 \text{ किलोग्राम } 175 \text{ ग्राम} = \quad \text{किलोग्राम} \quad \text{ग्राम}$$

छाया की माँ ने उसे दुकान से 3 किलोग्राम और 500 ग्राम चीनी लाने को कहा। दुकानदार ने गलती से 700 ग्राम चीनी कम दी। बताओ, उसने छाया को कितनी चीनी दी?

यह तो हम जानते ही हैं कि एक हजार मीटर का 1 किलोमीटर होता है। अब नीचे लिखे सवालों को हल करो:

$$1500 \text{ मीटर} = \quad \text{किलोमीटर}$$

$$750 \text{ मीटर} = \quad \text{किलोमीटर}$$

$$2.5 \text{ किलोमीटर} = \quad \text{मीटर}$$

$$875 \text{ मीटर} = \quad \text{सेंटीमीटर}$$

$$8750 \text{ मीटर} = \quad \text{किलोमीटर}$$

सुमन के घर से शाला 900 मीटर की दूरी पर है। यह कितने किलोमीटर हुआ?

रेखा ने एक दुकान से 2.75 लीटर दूध लिया, दूसरी दुकान से 1.5 लीटर दूध और तीसरी दुकान से 1.75 लीटर दूध लिया। उसने कुल मिलाकर कितना दूध लिया?

सुनीता ने 5 ग्राम और 900 मिली ग्राम गहने खरीदे, उसने कुल कितने मिलीग्राम गहने खरीदे?

तुमने यह पढ़ा है कि 1 लीटर दूध 1000 मिलीलीटर दूध के बराबर होता है। अब बताओ

2 लीटर 545 मिली लीटर = _____ मिली लीटर

2.4 लीटर = _____ मिली लीटर

हमारे गाँव के अस्पताल में दवाइयों की एक पेटी आई। उसमें 100 शीशियाँ थीं। हर शीशी में 75 मिली लीटर दवा थी। बताओ कि पेटी में कुल कितने मिली लीटर दवा थी?

कुएँ पर रखी बाल्टी में 2 लीटर पानी आता है। उस बाल्टी से मेरा मटका छह बार में भरता है। बताओ मेरे मटके में कितना पानी आता है?

गोपाल को 1.5 किलोग्राम चावल खरीदने थे। दूकानदार के पास केवल 250 ग्राम का बाट है, वह कितने बार में 1.5 किलोग्राम चावल तौल पाएगा?

मैं सुबह 1 पाव दूध पीती हूँ और शाम को भी 1 पाव दूध पीती हूँ। बताओ मैं दिन भर में कितना दूध पीती हूँ?

आशा की चुन्नी 2 मीटर 25 सेंटीमीटर लंबी थी। यदि हम उसको केवल सेंटीमीटर में नापते तो वह कितनी लंबी होगी?

राम ने एक दुकान से 30 मीटर 25 सेंटीमीटर कपड़ा खरीदा। दूसरी से 13 मीटर 90 सेंटीमीटर और तीसरी से 57 मीटर कपड़ा खरीदा। राम ने कुल कितना कपड़ा खरीदा?

अपने कलम को स्केल पर रखो। इसकी लंबाई क्या है लिखो। अपनी कक्षा में तुम क्या नाप सकते हो? खिड़की, पुस्तक, इनके नाप लिखो?