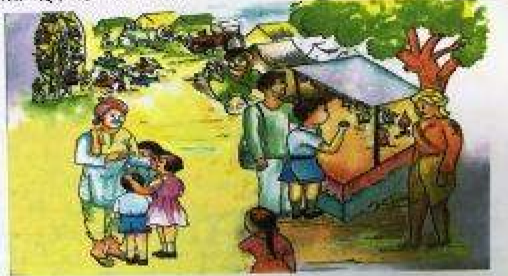
पाठ 5

बराबर बाँटो

शालू मेला गई। वहाँ उसने हीरा, डेविड और मंगल के साथ सीखा–



8 केले 4 लोगों में बराबर–बराबर बाँटने पर
पहली बार में 8–4= 4 (बचे 4 केले)
दूसरी बार में 4–4= 0 (सभी केले बँट गए)
सब को 2–2 केले मिलते हैं।
8 ÷ 4 = 2

20 टॉफी 4 बराबर–बराबर हिस्सों में बाँटने पर सभी हिस्से 5–5 टॉफी के होते हैं।
20 ÷ 4 = 5

शालू ने यह सारी जानकारी अपनी मैडम को बताई। मैडम ने उसे कुछ और चीजों को बराबर–बराबर बाँटने को दिया –

20 रोटियाँ 5 लोगों में बराबर–बराबर बाँटी–

20 ÷ 5 या

```
    □
5 ) 2 0
  – □
  ─────
    0 0
```

एक को मिली रोटियाँ थाली पर बनाओ

32 सेबों को 8 बच्चों में बराबर–बराबर बाँटा–

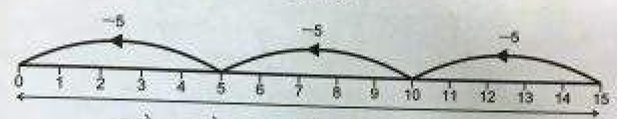
32 ÷ 8 या

```
    □
8 ) 3 2
  – □
  ─────
    0 0
```

एक को मिले सेब टोकरी में बनाओ

अब मैडम ने शालू को एक और तरीके से बराबर–बराबर बाँटना बताया।

15 ÷ 5 या 5) 1 5



15 से शुरू होकर 3 बार में 0 तक पहुँचे।

15 ÷ 5 = 3 या

```
    [3]
5 ) 1 5
  – [1 5]
  ───────
    0 0
```

मतलब 15 में 5 शामिल हैं, 3 बार (3 X 5 = 15)

तुम भी करके देखो –

16 ÷ 4

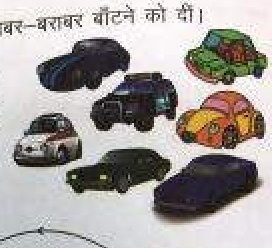
16 से शुरू होकर .... बार में 0 (शून्य) तक पहुँचे।

16 ÷ 4 = ... या

```
    □
4 ) 16
  – □
  ─────
    00
```

मतलब 16 में 4 शामिल है, ... बार (..... X 4 = ...)

अब मैडम ने 7 खिलौना–कारें 3 बच्चों में बराबर–बराबर बाँटने को दीं।



शालू ने बाँटा $7 \div 3$

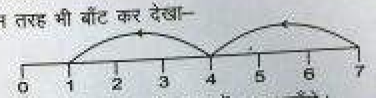
$7 - 3 = 4$ (1 बार बाँटा)

$4 - 3 = 1$ (2 बार बाँटा)

सब बच्चों को दो–दो खिलौना–कारें मिलीं।

बच गई 1 खिलौना–कार।

शालू ने इस तरह भी बाँट कर देखा–



7 से शुरू होकर 3–3 की कूद करके 2 बार में 1 तक पहुँचे।

आगे 3 संख्याओं की कूद के लिए जगह (संख्याएँ) नहीं हैं।

इसलिए बच गया 1

$7 \div 3 = 2$ और बचा 1

शालू ने इस तरह भी बाँटा–

$$3\overline{)7}\quad \text{भागफल } 2,\quad -6,\quad \text{शेष } 1$$

ऐसे भी बचा 1

शालू परेशान। हर तरह से बाँट कर देखने पर 1 बचता है।

मैडम ने समझाया–

बराबर–बराबर बाँटने पर जब इतनी चीजें बचें, जिन्हें आगे सभी में बाँटा न जा सके, तो उसे शेषफल के रूप में लिखते हैं।

देखो–

2 ← भागफल (Quotient)

भाजक (Divisor) → 3) 7 ← भाज्य (Dividend)

− 6

1 ← शेषफल (Remainder)

यहाँ 3 भाजक (जितने हिस्सों में बाँटना है), 7 भाज्य (जिसको बाँटना है), 2 भागफल (प्रत्येक का हिस्सा) व 1 शेषफल (बाँटने के बाद बचा) है।

शालू को समझ आ गया कि बराबर–बराबर बाँटने में चीजें बच भी सकती हैं। सोचो, बराबर–बराबर बाँटने पर चीजें कब बच सकती हैं?

15 अगस्त का दिन है। लड्डू बाँटने की बारी आई। मैडम ने शालू को ही लड्डू बाँटने का काम सौंपा। सभी को 4–4 लड्डू देने हैं। शालू ने सब बच्चों को 4–4 लड्डू दिए। खुद भी 4 लड्डू लिए। टोकरी में बच गए लड्डू तीन। मैडम ने शालू से पूछा–

अगर टोकरी में बाँटने से पहले 95 लड्डू थे, तो कक्षा में कितने बच्चे आए थे?

शालू ने कैसे पता किया होगा?

95 ÷ 4 या

```
   2 3
4 ) 9 5
  − 8 ↓
    1 5
  − 1 2
    0 3
```

भागफल हुआ 2 दहाइयाँ और 3 इकाइयाँ = 23

शेषफल = 3

पहले दहाई के अंक 9 को भाजक 4 से भाग देते हैं।

```
   2
4 ) 95
  −8
   1
```

शेषफल 1 के आगे भाज्य 95 का इकाई का अंक 5 लिखते हैं।

अब प्राप्त संख्या 15 को फिर भाजक 4 से भाग देते हैं।

```
   2 3
4 ) 9 5
  − 8 ↓
    1 5
  − 1 2
    0 3
```

बराबर बाँटो और शेष बताओ –

50 टॉफी को 6 जगह — भागफल– .... शेषफल– ....

67 पेंसिल को 9 जगह — भागफल– .... शेषफल– ....

100 गोलियाँ को 8 जगह — भागफल– .... शेषफल– ....

खिलौने की दुकान –

शालू को दीवाली पर खिलौने की दुकान खोलनी है। वह खिलौना बनाने वाले के पास जा पहुँची। उसने तरह–तरह के कई खिलौने खरीदे। उसने खिलौने थैलों में इस तरह भरवाए–

तालिका में खाली खानों को भरो–

खिलौनों के नाम	खिलौनों की संख्या	थैलों की संख्या	प्रत्येक थैले में खिलौनों की संख्या	शेष खिलौने
शेर	107	3	35	2
हाथी	255	9		
घोड़ा	172	7		
तोता	182	6		

जैसे– पहले खाने में शेरों की संख्या 107 और थैलों की संख्या 3 है।

```
     3 5
  3)1 0 7
   − 9 ↓
     1 7
   − 1 5
     0 2
```

एक थैले में शेरों की संख्या = 35

शेष शेरों की संख्या = 2

आओ शून्य से भाग करके देखें

अब $7 \div 0$ और $12 \div 0$ को हल करके देखो।

क्या हम इसका कोई हल खोज पा रहे हैं ? 7 या 12 में शून्य कितनी बार शामिल है ? इसका मतलब है कि किसी संख्या में 'शून्य' से भाग को हल नहीं किया जा सकता है (अपरिभाषित)।

आओ, 10 से भाग करें

- 20 गोलियों को दस–दस की ढेरियों में बाँटो –

```
      2
  10)2 0
    −2 0
     0 0
```

दो ढेरियाँ बनेंगी।

- 30 टॉफी को 10 लोगों में बराबर–बराबर बाँटो –

```
 10)3 0(☐
   −☐
    0 0
```

.... टॉफी सभी को मिलेगी।

और करके देखो –

10) 50 (10) 75 (10) 534 (

हमने देखा कि किसी संख्या में 10 से भाग देने पर –

- सैकड़े, दहाई में बदल जाते हैं।
- दहाइयाँ, इकाइयों में बदल जाती हैं।
- इकाइयाँ शेषफल के रूप में बचती हैं।

सैकड़ा 100 → (÷10) → दहाई 10 → (÷10) → इकाई 1

जैसे –

```
       5 3   भागफल
  10)5 3 4
    −5 0 ↓
       3 4
     − 3 0
       0 4   शेषफल
```

यहाँ संख्या 534 में 10 से भाग देने पर –
5 सैकड़े बदल गए 5 दहाइयों में।
3 दहाइयाँ बदल गईं 3 इकाइयों में।
4 इकाइयाँ बच गईं शेषफल के रूप में।

हमने सीखा

- जिस संख्या में भाग दिया जाता है, वह भाज्य कहलाती है।
- जिस संख्या से भाग दिया जाता है, वह भाजक कहलाती है।
- भाग देने पर जो परिणाम प्राप्त होता है, वह भागफल कहलाता है।
- भाग देने पर जो हिस्सा बिना बँटा रह जाता है, उसे शेषफल कहते हैं।
- किसी संख्या में शून्य से भाग, अपरिभाषित है।
- किसी संख्या में 10 से भाग देने पर सैकड़े दहाइयों में, दहाइयाँ इकाइयों में और इकाइयाँ शेषफल में बदल जाती हैं।

अभ्यास

1. (क) 64 ÷ 8 (ख) 127 ÷ 7 (ग) 230 ÷ 10 (घ) 539 ÷ 10
2. 54 लीटर दूध 9 लोगों में बराबर–बराबर बाँटना है। प्रत्येक को कितने–कितने लीटर दूध मिलेगा ?
3. एक पीपे में 18 किलोग्राम घी है। उससे 3–3 किलोग्राम के कितने डिब्बे भरे जा सकते हैं ?
4. समीर 6 दिन में 48 मीटर कपड़ा बुनता है। वह रोज बराबर कपड़ा बुनता है। एक दिन में वह कितने मीटर कपड़ा बुनेगा ?

5. रमई को चारपाइयों के 40 पाये दिख रहे हैं। कितनी चारपाइयाँ होंगी ?
6. एक नाव एक बार में 6 लोगों को पार ले जा सकती है। यह 136 लोगों को कितनी बार में पार ले जा पाएगी ? आखिरी बार में कितने लोग जाएँगे ?

आओ खेलें खेल– तालिका में खोजो और लिखो –

- 9 से पूरी–पूरी बँटने वाली संख्याएँ ....
- 8 से पूरी–पूरी बँटने वाली संख्याएँ ....
- 7 से पूरी–पूरी बँटने वाली संख्याएँ ....
- 7, 8 व 9 से पूरी–पूरी न बँटने वाली संख्याएँ ....

21	5	37	16
8	20	34	49
14	9	4	2
6	54	7	35

[illegible]

कितना सीखा ?

1. हल करो –

1. 15 × 5	2. 10 × 6	3. 732 × 67
4. 95 × 100	5. 16 ÷ 4	6. 27 ÷ 3
7. 45 ÷ 5	8. 42 ÷ 6	9. 48 ÷ 8

2. एक लिफाफे का मूल्य 2 रुपये है। 4 लिफाफों का मूल्य बताओ।
3. मोहन साइकिल से 1 घंटे में 5 किमी चलता है। उसी चाल से 16 घंटे में वह कितने किमी चलेगा ?
4. एक डिब्बे में 60 चॉक आते हैं। ऐसे 45 डिब्बों में कितने चॉक आएँगे ?
5. खाली जगह भरो –

   (क) 55 ÷ 5 = ☐ (ख) 36 ÷ ☐ = 12

   (ग) 100 × ☐ = 500 (घ) ☐ ÷ 7 = 7
6. 12 पेंसिल 12 रुपये में मिलती हैं। एक पेंसिल कितने रुपये में मिलेगी ?
7. पुष्पा ने बाग से 72 फूल तोड़े। उसने 6–6 फूलों की मालाएँ बनाई। कितनी मालाएँ बनेंगी।
8. खाली जगह में उपयुक्त चिह्न (+, –, ×, ÷) लगाओ –

   (क) 5 ..... 3 = 15

   (ख) 18 ..... 4 = 22

   (ग) 16 ..... 9 = 7

   (घ) 25 ..... 5 = 5