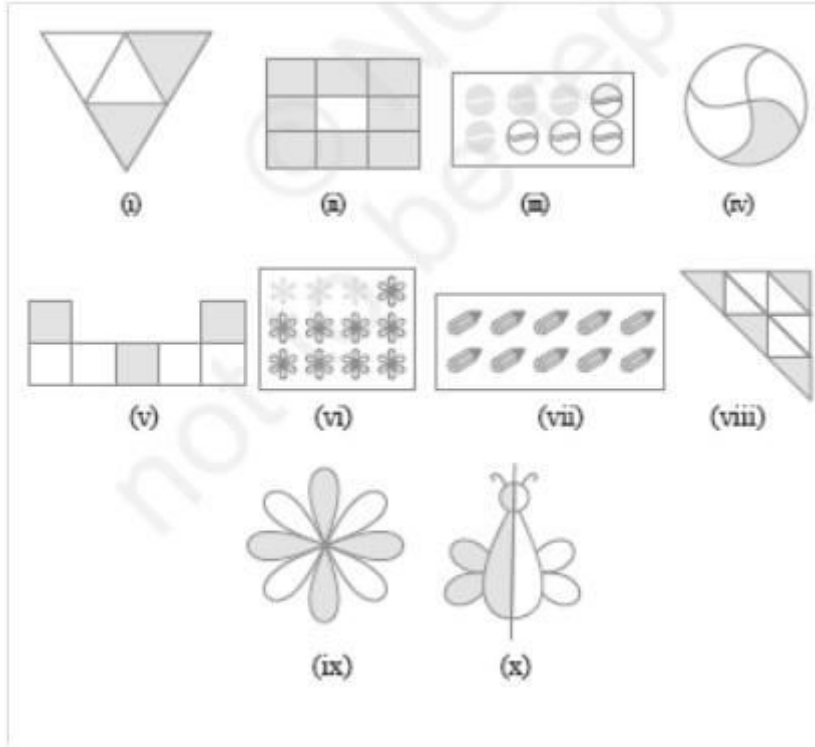


7. भिन्न

Exercise 7.1

Q1. छायांकित भाग को निरूपित करने वाली भिन्न लिखिए :



हल : (i) $\frac{2}{4}$

(ii) $\frac{8}{9}$

(iii) $\frac{4}{8}$

(iv) $\frac{1}{4}$

(v) $\frac{3}{7}$

(vi) $\frac{3}{12}$

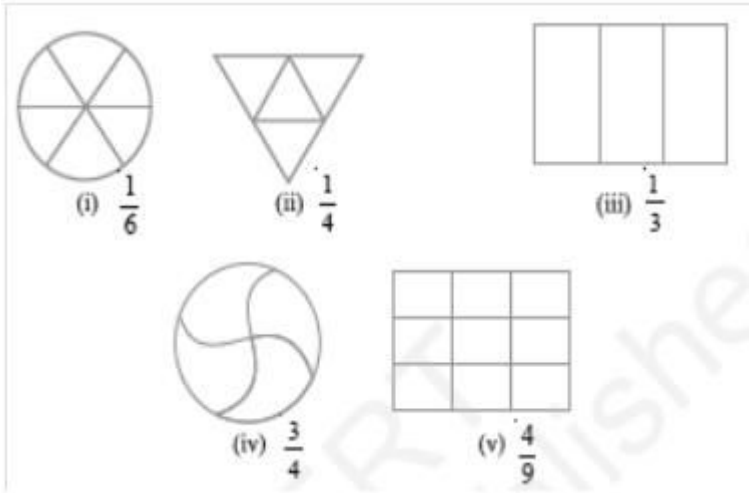
(vii) $\frac{10}{10}$

(viii) $\frac{4}{9}$

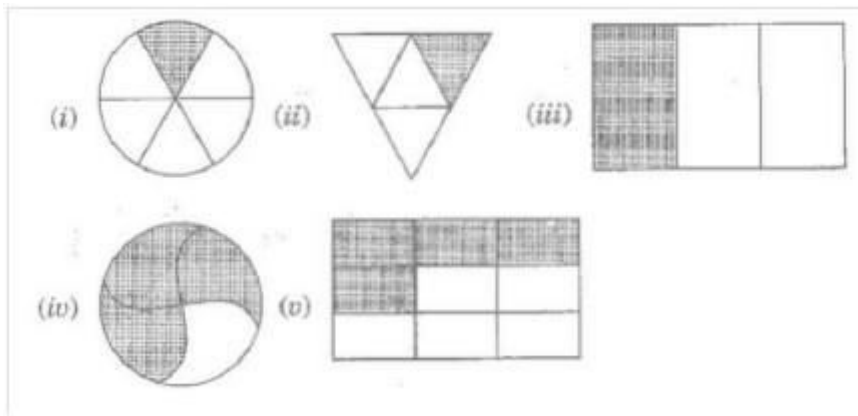
(ix) $\frac{4}{8}$

(x) $\frac{1}{2}$

Q2. दी हुई भिन्न के अनुसार, भागों को छायांकित कीजिए :



हल :



Q3. निम्न में, यदि कोई गलती है, तो पहचानिए :

यह $\frac{1}{2}$ है

यह $\frac{1}{4}$ है

यह $\frac{3}{4}$ है



हल : सभी रेखाचित्र बराबर नहीं बांटे गए हैं,

Q4. 8 घंटे एक दिन की कौन सी भिन्न है?

हल : 1 दिन में, = 24 घंटे

इसलिए, 8 घंटे का = $8/24 = 1/3$

Q5. 40 मिनट एक घंटे की कौन सी भिन्न है ?

हल : 1 घंटे में = 60 मिनट,

इसलिए, 40 मिनट का = $40/60 = 2/3$

Q6. आर्या, अभिमन्यु और विवेक एक साथ, बाँटकर खाना खाते हैं | आर्या दो सैंडविच लेकर आता है - एक सब्जी वाला और दूसरा जैम (jam) वाला | अन्य दो लड़के अपना खाना लाना भूल गए | आर्या अपने सैंडविचों को उन दोनों के साथ बाँटकर खाने को तैयार हो जाता है, ताकि प्रत्येक व्यक्ति को प्रत्येक सैंडविच में से बराबर भाग मिले |

(a) आर्या अपनी सैंडविचों को किस प्रकार बाँटे कि प्रत्येक को बराबर भाग मिले ?

हल : आर्य ने प्रत्येक सैंडविच को तीन बराबर भागों में बाँटा और हर एक को एक भाग दिया |

(b) प्रत्येक लड़के को एक सैंडविच का कौन सा भाग मिलेगा ?

(b) $1 \times 1/3 = 1/3$

Q7. कंचन ड्रेसों (dresses) को रंगती है | उसे 30 ड्रेस रंगनी थीं | उसने अब तक 20 ड्रेस रंग ली हैं | उसने ड्रेसों की कितनी भिन्न रंग ली हैं ?

हल : कुल ड्रेस की संख्या = 30

उसके द्वारा ड्रेस रंग की संख्या = 20

उसने ड्रेस भिन्न रंगी = $20/30 = 2/3$

Q8. 2 से 12 तक की प्राकृत संख्याएँ लिखिए | अभाज्य इनकी कौन- सी भिन्न हैं ?

हल : प्राकृत संख्या 2 से 12 तक = 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,

अभाज्य संख्या 2 से 12 तक = 2, 3, 5, 7, 11 अभाज्य संख्या = 5/11

Q9. 102 से 113 तक की प्राकृत संख्याएँ लिखिए | अभाज्य संख्याएँ इनकी कौन सी भिन्न है ?

हल : प्राकृत संख्या 102 से 113 तक :

102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113

अभाज्य संख्या 102 से 113 तक :

103, 107, 109, 113

अभाज्य संख्या = $4/12 = 1/3$

Q10. इन वृत्तों की कौन सी भिन्नों में X है ?



हल : कुल वृत्तों की संख्या = 8 और भिन्न वृत्त 'X' = 4

भिन्न = $4/8$

Q11. क्रिस्टिन अपने जन्म दिन पर एक सीडी प्लेयर (CD player) प्राप्त करती है | वह तब से सीडी इकट्ठी करना प्रारंभ कर देती है | वह 3 सीडी खरीदती गई और 5 सीडी उपहार के रूप में प्राप्त करती है | उसके द्वारा खरीदी गई सीडी की संख्या, कुल सीडी की संख्या की कौन सी भिन्न है ?

Q11. कुल CD की संख्या = $3 + 5 = 8$

खरीदी गई CD की संख्या = 3

भिन्न CD की संख्या संख्या = $3/8$

उन CD की संख्या जो गिफ्ट के रूप में प्राप्त की गई है = $5/8$

Exercise 7.2

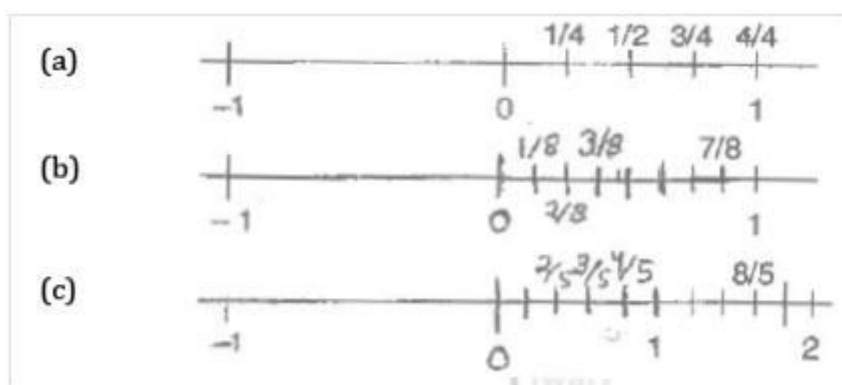
Q1. संख्या रेखाएँ खींचिए और उन पर निम्नलिखित भिन्नों को बिंदु रूप में दर्शाइए :

(a) $1/2, 1/4, 3/4, 4/4,$

(b) $1/8, 2/8, 3/8, 7/8,$

(c) $2/5, 3/5, 4/5, 8/5$

हल :



Q2. निम्नलिखित को मिश्रित भिन्न के रूप में व्यक्त कीजिए :

(a) $\frac{20}{3}$

(b) $\frac{11}{5}$

(c) $\frac{17}{7}$

(d) $\frac{28}{5}$

(e) $\frac{19}{6}$

(f) $\frac{35}{9}$

हल :

$$\begin{array}{r} \text{(a)} \quad 3 \overline{) 20} \\ \underline{-18} \\ 2 \\ \hline \therefore \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(b)} \quad 5 \overline{) 11} \\ \underline{-10} \\ 1 \\ \hline \therefore \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(c)} \quad 7 \overline{) 17} \\ \underline{-14} \\ 3 \\ \hline \therefore \frac{17}{7} = 2\frac{3}{7} \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(d)} \quad 5 \overline{) 28} \\
 \underline{-25} \\
 3 \\
 \therefore \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(e)} \quad 6 \overline{) 19} \\
 \underline{-18} \\
 1 \\
 \therefore \frac{19}{6} = 3\frac{1}{6}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(f)} \quad 9 \overline{) 35} \\
 \underline{-27} \\
 8 \\
 \therefore \frac{35}{9} = 3\frac{8}{9}
 \end{array}$$

Q3. निम्नलिखित को विषम भिन्नों के रूप में व्यक्त कीजिए :

(a) $7\frac{3}{4}$

हल : $7\frac{3}{4} = (7 \times 4) + 3 / 4 = 28 + 3/4 = 31/4$

(b) $5\frac{6}{7}$

हल : $5\frac{6}{7} = (5 \times 7) + 6 / 7 = 35 + 6/7 = 41/7$

(c) $2\frac{5}{7}$

हल : $2\frac{5}{6} = (2 \times 6) + 3/5 = 50 + 3/ 5 = 53/5$

(d) $10\frac{3}{5}$

हल : $10\frac{3}{5} = (10 \times 5) / 5 + 3 = 50 + 3/ 5 = 53/5$

(e) $9\frac{3}{7}$

हल : $9\frac{3}{7} = (9 \times 7) + \frac{3}{7} = 63 + \frac{3}{7} = 66\frac{3}{7}$

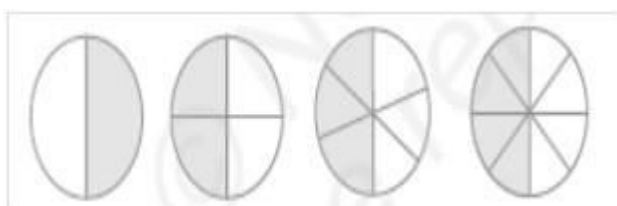
(f) $8\frac{4}{9}$

हल : $8\frac{4}{9} = (8 \times 9) + \frac{4}{9} = 72 + \frac{4}{9} = 76\frac{4}{9}$

Exercise 7.3

Q1. प्रत्येक चित्र में छायांकित भागों के लिए भिन्न लिखिए । क्या सभी भिन्न तुल्य हैं ?

(a)



हल : $\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{8}$

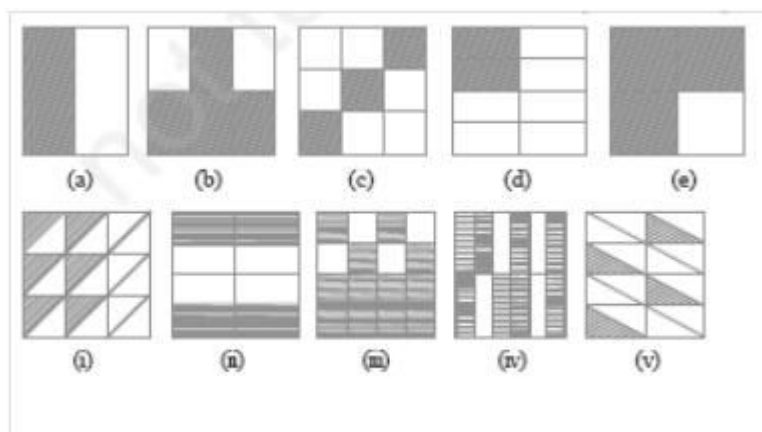
हाँ, सभी भिन्न तुल्य हैं।

(b)



(b) $\frac{4}{12}, \frac{3}{9}, \frac{2}{6}, \frac{1}{3}, \frac{6}{15}$

Q2. छायांकित भागों के लिए भिन्नों के लिए लिखिए और प्रत्येक पंक्ति में से तुल्य भिन्नों को चुनिए ।



हल : (a) $\frac{1}{2}$

(ii) $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

(b) $4/6 = 2/3$ (iv) $8/12 = 2/3$

(c) $3/9 = 1/3$ (i) $6/18 = 1/3$

(d) $2/8 = 1/4$ (v) $4/16 = 1/4$

(e) $3/4$ (iii) $12/16 = 3/4$

Q3. निम्न में से प्रत्येक में $\square$ को सही संख्या से प्रतिस्थापित कीजिए :

(a) $2/7 = 8/\square$

हल : $2/7 = 2 \times 4 / 7 \times 4 = 8/28$

(b) $5/8 = 10/\square$

हल : $5/8 = 5 \times 2 / 8 \times 2 = 10/16$

(c) $3/5 = \square / 20$

हल : $3/5 = 3 \times 4 / 5 \times 4 = 12/20$

(d) $45/60 = 15/\square$

हल : (d) $45/60 = 45 \div 3 / 60 \div 3 = 15/20$

(e) $18/24 = \square / 4$

हल : $18/24 = 18 \div 6 / 24 \div 6 = 3/4$

Q4. $3/5$ के तुल्य वह भिन्न ज्ञात कीजिए जिसका '

(a) हर 20 है

हल : $3/5 = 3 \times 4 / 5 \times 4 = 12/20$

(b) अंश 9 है

हल : $3/5 = 3 \times 3 / 5 \times 3 = 9/15$

(c) हर 30 है

हल : $3/5 = 3 \times 6 / 5 \times 6 = 18/30$

(d) अंश 27 है

हल : $3/5 = 3 \times 9 / 5 \times 9 = 27/45$

Q5. 36/48 के तुल्य वह भिन्न ज्ञात कीजिए जिसका

(a) अंश 9 है

हल : $36/48 = 36 / 4 / 48 / 4 = 9/12$

(b) अंश 27 है

$36/48 = 36 / 12 / 48 / 12 = 3/4$

Q6. जाँच कीजिए कि निम्न भिन्न तुल्य है या नहीं :

(a) $5/9$, $30/54$

हल : $5/9$, $30/54 = 5 \times 6 / 9 \times 6$, $30/54 = 30/54$, $30/54$

इसलिए, $5/9$, $30/54$

(b) $3/10$, $12/50$

हल : $3/10$, $12/50 = 3 \times 5 / 10 \times 5$, $12/50 = 15/50$, $12/50$

इसलिए, $3/10$, $12/50$

(c) $7/13$, $5/11$

हल : $7/13$, $5/11 = 7 \times 11 / 13 \times 11$, $5 \times 13 / 11 \times 13 = 77/143$, $65/143$

इसलिए, $7/13$, $5/11$

Q7. निम्नलिखित भिन्नो को उनके सरलतम रूप में बदलिए :

(a) $48/60$

हल : $48/60 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 / 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 4/5$

(b) $150/60$

हल : $150/60 = 3 \times 5 \times 10 / 2 \times 3 \times 10 = 5/2$

(c) $84/98$

हल : $84/98 = 2 \times 3 \times 14 / 7 \times 14 = 6/7$

(d) $12/52$

हल : $12/52 = 2 \times 2 \times 3 / 2 \times 2 \times 13 = 3/13$

(e) $7/28$

हल : $7/28 = 7/2 \times 2 \times 7 = 1/4$

Q8. रमेश के पास 20 पेंसिल थी | शीलू के पास 50 पेंसिल और जमाल के पास 80 पेंसिल थी | 4 महीने के बाद रमेश ने 10 पेंसिल तथा शीलू ने 25 पेंसिल प्रयोग कर ली और जमाल ने 40 पेंसिल प्रयोग कर ली | प्रत्येक ने अपनी पेंसिलों की कौन -सी भिन्न प्रयोग कर ली ? जांच कीजिए कि प्रत्येक ने अपनी पेंसिलों की समान भिन्न प्रयोग की है |

हल : रमेश : कुल पेंसिल = 20

इस्तेमाल की गयी पेंसिल = 10

भिन्न = $10/20 = 1/2$

शीलू : कुल पेंसिल = 50

इस्तेमाल की गयी पेंसिल = 25

भिन्न = $25/50 = 1/2$

जमाल : कुल पेंसिल = 80

इस्तेमाल की गयी पेंसिल = 40

भिन्न = $40/80 = 1/2$

Q9. तुल्य भिन्नों का मिलान कीजिए और प्रत्येक मके लिए दो भिन्न और लिखिए :

(i) $250/400$ (a) $2/3$

हल : $250/400 = 5/8, 10/16, 15/24$ (d) $5/8$

(ii) $180/200$ (b) $2/5$

हल : $180/200 = 9/10, 18/20, 27/30$ (e) $9/10$

(iii) $660/990$ (c) $1/2$

हल : $660/990 = 2/3, 4/6, 6/9,$ (a) $2/3$

(iv) $180/360$ (d) $5/8$

हल : $180/360 = 1/2, 2/4, 3/6$

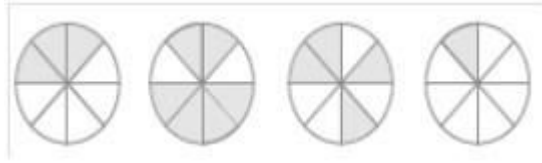
(v) $220/550$ (e) $9/10$

हल : $220/550 = 2/5, 4/10, 6/15$ (b) $2/5$

Exercise 7.4

Q1. प्रत्येक चित्र के लिए भिन्नों को लिखिए | भिन्नों के बीच में सही चिन्हन '<','=','>' का प्रयोग करते हुए, इन्हें आरोही और अवरोही क्रमों में व्यवस्थित कीजिए :

(a)

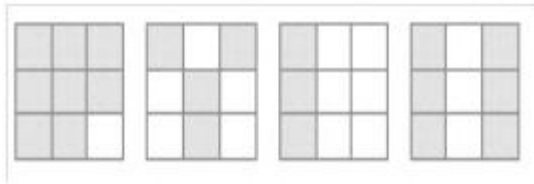


हल : $3/8, 6/8, 4/8, 1/8$

आरोही क्रम में = $1/8 < 3/8 < 4/8 < 6/8$

अवरोही क्रम में = $6/8 > 4/8 > 3/8 > 1/8$

(b)



हल : $8/9, 4/9, 3/9, 6/9$

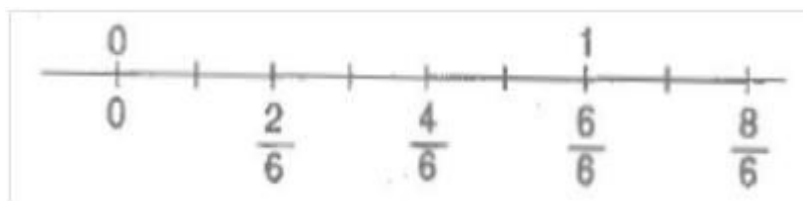
आरोही क्रम में = $3/9 < 4/9 < 6/9 < 8/9$

अवरोही क्रम में = $8/9 > 6/9 > 4/9 > 3/9$

(c) $2/6, 4/6, 8/6$, और $6/6$ को संख्या रेखा पर दर्शाइए |

दी हुई भिन्न के बीच में उचित चिन्ह '<' या '>' भरिए :

$5/6$ $2/6$, $3/6$ 0 , $1/6$ $6/6$, $8/6$ $5/6$



हल : $5/6 > 2/6$, $1/6 < 6/6$, $3/6 > 0/6$, $8/6 > 5/6$

Q2. भिन्नों की तुलना कीजिए और उचित चिन्ह लगाइए :

(a) $3/6$ $5/6$

हल : $3 > 5/6$

(b) $1/7 \square 1/4$

हल : $1/7 > 1/4$

(c) $4/5 \square 5/5$

हल : $4/5 < 5/5$

(d) $3/5 \square 3/7$

हल : $3/5 > 3/7$

Q3. ऐसे ही पाँच और युग्म लीजिए और उचित चिन्ह लगाइए ।

हल : (a) $9/10 > 6/10$

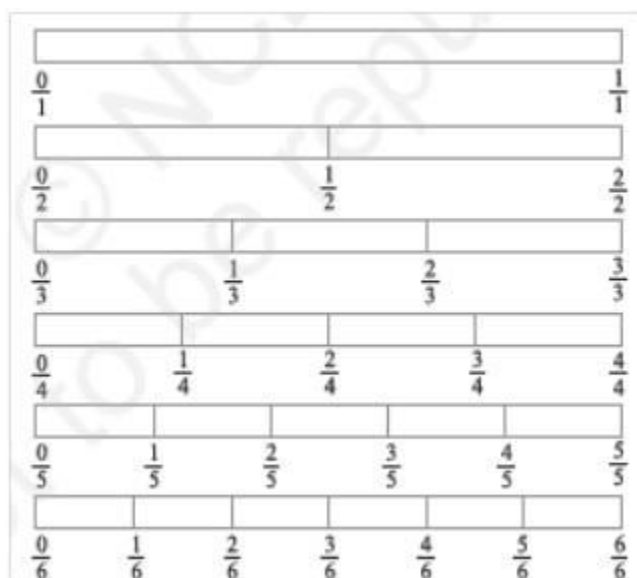
(b) $1/3 < 1/6$

(c) $1/8 < 1/5$

(d) $7/8 < 11/8$

(e) $11/13 < 9/13$

Q4. निम्न आकृतियों को देखिए और भिन्नों के बीच में उचित चिन्ह ' $>$ ' = या ' $<$ ' लिक्जिये :



(a) $1/6 \square 1/3$

हल : $1/6 < 1/3$

(b) $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{6}$

हल : $\frac{3}{4} > \frac{2}{6}$

(c) $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{4}$

हल : $\frac{2}{3} > \frac{2}{4}$

(d) $\frac{6}{6}$ $\frac{3}{3}$

हल : $\frac{6}{6} = \frac{3}{3}$

(e) $\frac{5}{6}$ $\frac{5}{5}$

हल : $\frac{5}{6} < \frac{5}{5}$

ऐसे ही पाँच और प्रश्न बनाइए और अपने मित्रों के साथ उन्हें हल कीजिए ।

Q5. देखे कितनी जल्दी आप करते हैं ? उचित चिन्हन भरिए :(<, =, >)

(a) $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$

हल : (a) $\frac{1}{2} = \frac{1}{5}$

(b) $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{6}$

हल : (b) $\frac{2}{4} = \frac{3}{6}$

(c) $\frac{3}{5}$ $\frac{2}{3}$

हल : (c) $\frac{3}{5} < \frac{2}{3}$

(d) $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{8}$

हल : $\frac{3}{4} < \frac{2}{8}$

(e) $\frac{3}{5}$ $\frac{6}{5}$

हल : $\frac{3}{5} < \frac{6}{5}$

(f) $\frac{7}{9}$ $\frac{3}{9}$

हल : $\frac{7}{9} > \frac{3}{9}$

(g) $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{8}$

हल : $1/4 = 2/8$

(h) $6/10 \square 4/5$

हल : (h) $6/10 < 4/5$

(i) $3/4 \square 7/8$

हल : (i) $3/4 < 7/8$

(j) $6/10 \square 4/5$

हल : (j) $6/10 < 4/5$

(k) $5/7 \square 15/21$

हल : $5/7 = 15 / 21$

Q6. निम्नलिखित भिन्न तीन अलग -अलग संख्याएँ निरूपित करती हैं इन्हें सरलतम रूप में बदलकर उन तीन तुल्य भिन्नों के समूहों में लिखिए :

(a) $2/12$

हल : $2/12 = 1/6$

(b) $3/15$

हल : $3/15 = 1/5$

(c) $8/50$

हल : $8/50 = 4/25$

(d) $16/100$

हल : $16/ 100 = 4/25$

(e) $10/60$

हल : $10 / 60 = 1/6$

(f) $15/75$

हल : $15/75 = 1/5$

(g) $12/60$

हल : $12/60 = 1/5$

(h) $16/96$

हल : $16/96 = 1/6$

(i) $12/75$

हल : $12/75 = 4/25$

(j) $12/72$

हल : $12/72 = 1/6$

(k) $3/18$

हल : $3/18 = 1/6$

(l) $4/25$

हल : $4/25 = 4/25$

I समूह $1/5$ [(b), (f), (g)]

II समूह $1/6$ [(a), (e), (h), (j), (k)]

III समूह : $4/25$ [(c), (b), (i), (1)]

Q7. निम्नलिखित के उत्तर दीजिए | लिखिए और दर्शाइए कि आपने इन्हें कैसे हल किया है ?

(a) क्या $5/9$, $4/5$ के बराबर है ?

हल : $5/9$ और $4/5$

$$5 \times 5 / 9 \times 5 = 25 / 45$$

$$4 \times 9 / 5 \times 9 = 36 / 45 \quad [\text{L.C.M. of 9 और 5, 45}]$$

$$25/45 = 36/45$$

$$\text{इसलिए, } 5/9 = 4/5$$

(b) क्या $9/16$, $5/9$ के बराबर है ?

हल : $9 \times 9 / 16 \times 9 = 81/144$ और $5 \times 16 / 9 \times 16 = 80 / 144$ [L.C.M. 16 और 9 का 144]

$$81/144 \text{ और } 80/144$$

$$\text{इसलिए, } 9/16 = 5/9$$

(c) क्या $4/5$, $16/20$ के बराबर है ?

हल : $4/5$ और $16/20$

$$4 \times 20 / 5 \times 20 = 80/100 \text{ और } 16 \times 5 / 20 \times 5 = 80/100$$

$$80/100 = 80/100$$

इसलिए, $4/5 = 16/20$

(d) क्या $1/15$, $4/30$ के बराबर है ?

हल : $1/15$ और $4/30$

$$1 \times 2 / 15 \times 2 = 2 / 30 \text{ और } 4 \times 1 / 30 \times 1 = 4 / 30 \quad [\text{L.C.M. 15 और 30 का 30 है}]$$

$$2/30 = 4/30$$

इसलिए, $1/15 = 4/30$

Q8. इला 100 पृष्ठों वाली एक पुस्तक के 25 पृष्ठ पढ़ती है | ललिता इसी पुस्तक का $1/2$ भाग पढ़ती है | किसने कम पढ़ा ?

हल : इला एक 100 पृष्ठों वाली पुस्तक के 25 पृष्ठ पढ़ती है

भिन्नता पढ़े पेजों की = $25/100 = 1/4$ भाग पुस्तक का

ललिता द्वारा पढ़ी गयी पुस्तक का भाग = $40/100$ पेज

$$1/4 < 2/5$$

इसलिए, इला ने कम पढ़ा.

Q9. रफीक ने एक घंटे के $3/6$ भाग तक व्यायाम किया, जबकि रोहित ने एक घंटे के $3/4$ भाग तक व्यायाम किया | किसने लंबे समय तक व्यायाम किया ?

हल : रफीक ने $3/6$ भाग व्यायाम किया

रोहित ने $3/4$ भाग व्यायाम किया

$$3/4 > 3/6$$

इसलिए, रोहित द्वारा लम्बे समय तक व्यायाम किया गया |

Q10. 25 विद्यार्थियों की एक कक्षा A में 20 विद्यार्थी प्रथम श्रेणी में पास हुए और 30 विद्यार्थियों की एक कक्षा B में 24 विद्यार्थी प्रथम श्रेणी में पास हुए | किस कक्षा में विद्यार्थियों का अधिक भाग प्रथम श्रेणी में पास हुआ |

हल : कक्षा A में, 25 में से 20 विधार्थी पास हुए = $20/25 = 4/5$

कक्षा B में, 30 में से 24 विधार्थी पास हुए = $24/30 = 4/5$

प्रत्येक कक्षा में विधार्थियों का अधिक भाग प्रथम श्रेणी में पास हुआ ।

Exercise 7.5

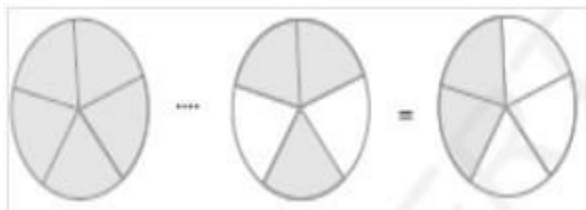
Q1. निम्न भिन्नो को योग या घटने के उचित रूप में लिखिए :

(a)



हल : $1/5 + 2/5 = 1 + 2/5 = 3/5$

(b)



हल : $5/5 - 3/5 = 5 - 3/5 = 2/5$

(c)



हल : $2/6 + 3/6 = 2 + 3/6 = 5/6$

Q2. हल कीजिए :

(a) $1/18 + 1/18$

हल : $1/18 + 1/18 = 1 + 1/18 = 1/9$

(b) $8/15 + 3/15$

हल : $8/15 + 3/15 = 8 + 3/15 = 11/15$

(c) $7/7 - 5/7$

हल : $7/7 - 5/7 = 7 - 5/7 = 2/7$

(d) $1/22 + 21/22$

हल : $1/22 + 21/22 = 1 + 21/22 = 22/22 = 1$

(e) $12/15 - 7/15$

हल : $12/15 - 7/15 = 12 - 7/15 = 5/15 = 1/3$

(f) $5/8 + 3/8$

हल : $5/8 + 3/8 = 3/8 - 1$

(g) $1 - 2/3$ ($1 = 3/3$)

हल : $1 - 2/3 = 3/3 - 2/3 = 3 - 2/3 = 1/3$

(h) $1/4 + 0/4$

हल : $1/4 + 0/4 = 1 + 0/4 = 1/4$

(i) $3 - 12/5$

हल : $3 - 12/5 = 15/5 - 12/5 = 15 - 12/5 = 3/5$

Q3. शुभम ने अपने कमरे की दीवार के $2/3$ भाग पर पेंट किया | उसकी बहन माधवी ने उसकी सहायता की और उस दीवार के $1/3$ भाग पर पेंट किया | उन दोनों ने मिलाकर कुल कितना पेंट किया ?

हल : शुभम ने अपने कमरे की दीवार पर पेंट किया = $2/3$

माधवी द्वारा पेंट की गई दीवार पेंट = $1/3$

दोनों द्वारा की गई दीवार पर पेंट = $2/3 + 1/3 = 2 + 1/3 = 3/3 = 1$

इसलिए, उन सब ने पूरी दीवार पेंट की |

Q4. रिक्त स्थानों को भरिए :

(a) $7/10 - \square = 3/10$

हल : $4/10$

(b) $\square - 3/21 = 5/21$

हल : $8/21$

(c) $\square - 3/6 = 3/6$

हल : $6/6$

(d) $\square + 5/27 = 12/27$

हल : $7/27$

Q5. जावेद को संतरों की एक टोकरी का $5/7$ भाग मिला | टोकरी में संतरों का कितना भाग शेष रहा ?

हल : कुल = 1

टोकरी में बचे संतरे = $1 - 5/7$

$$= 7/7 - 5/7 = 2/7$$

ताकि, $2/7$ संतरे टोकरी में बचे हैं |

Exercise 7.6

Q1. हल कीजिए :

(a) $2/3 + 1/7$

हल : L.C.M. 3 और 7 का 21 है |

$$2/3 + 1/7 = 2 \times 7 / 21 + 1 \times 3 / 21 = 14/21 + 3/21 = 17/21$$

(b) $3 + 7/15$

हल : L.C.M. 9 और 7 का 63 है |

$$3/10 + 7/15 = 3 \times 3 / 30 + 7 \times 2 / 30 = 9/30 + 14/30 = 23/30$$

(c) $4/9 + 2/7$

हल : L.C.M. $4/9 + 2/7 = 4 \times 7 / 63 + 2 \times 9 / 63 = 28/63 + 18/63 = 46/63$

(d) $5/7 + 1/3$

हल : $5/7 + 1/3 = 5 \times 3 / 21 + 1 \times 7 / 21 = 15/21 + 7/21 = 22/21 = 1, 1/21$

(e) $2/5 + 1/6$

हल : $2/5 + 1/6 = 2 \times 6 / 30 + 1 \times 5 / 30 = 12/30 + 5/30 = 17/30$

(f) $4/5 + 2/3$

हल : $4/5 + 2/3 = 4 \times 3 + 2 \times 5 / 15 = 12 + 10 / 15 = 22 / 15 = 1, 7/15$

(g) $3/4 - 1/3$

हल : $3/4 - 1/3 = 3 \times 3 - 4 \times 1 / 12 = 9 - 4 / 12 = 5 / 12$

(h) $5/6 - 1/3$

हल : $5/6 - 1/3 = 5 \times 1 - 2 \times 1 / 6 = 5 - 2 / 6 = 3 / 6 = 1 / 2$

(i) $2/3 + 3/4 + 1/2$

हल : $2/3 + 3/4 + 1/2 = 2 \times 4 + 3 \times 3 + 1 \times 6 / 12 = 8 + 9 + 6 / 12 = 23 / 12 = 1, 11/12$

(j) $1/2 + 1/3 + 1/6$

हल : $1/2 + 1/3 + 1/6 = 1 \times 3 + 1 \times 2 + 1 \times 1 / 6 = 3 + 2 + 1 / 6 = 6/6 = 1$

(k) $1, 1/3 + 3, 2/3$

हल : $4/3 + 11 / 3 = 4 + 11 / 3 = 15/3 = 5$

(l) $4, 2/3 + 3, 1/2$

हल : $14 / 3 + 13/4 = 14 \times 4 + 13 \times 3 / 12 = 56 + 39 / 12 = 95 / 12 = 7, 11/12$

(j) $16 / 5 - 7 / 5$

हल : $16/5 - 7/5 = 16 - 7 / 5 = 9/5 = 1, 4/5$

(k) $4/3 - 1/2$

हल : $4/3 - 1/2 = 4 \times 2 - 1 \times 3 / 6 = 8 - 3 / 6 = 5/6$

Q2. सरिता ने $2/5$ मी. रिबन खरीदा और ललिता ने $3/4$ मी. दोनों ने कुल कितना रिबन खरीदा?

हल : सरिता द्वारा खरीदा गया रिबन = $2/5$ मी. और ललिता द्वारा खरीदा गया रिबन = $3/4$ मी.

कुल रिबन की लंबाई = $2/5 + 3/4$

= $2 \times 4 + 5 \times 3 / 20$ [L.C.M. 5 और 4 का 20]

= $8 + 15 / 20 = 23 / 20 = 1, 3/20$ m

इसलिए, उन्होंने रिबन खरीदा $1, 3/20$ m

Q3. नैना को केक का $1,1/2$ भाग मिला और नजमा को $1,1/3$ भाग | दोनों को केक का कितना भाग मिला ?

हल : नैना द्वारा लिया गया केक = $1,1/2$ भाग और नजमा द्वारा लिया गया = $1,1/3$ भाग

कुल लिया गया केक = $1,1/2 + 1,1/3 = 3/2 + 4/3$

= $3 \times 3 + 4 \times 2 / 6$ [L.C.M. 2 और 3 का 6 है]

= $9 + 8 / 6 = 17/6 = 2,5/6$

इसलिए, केक का कुल भाग = $2,5/6$

Q4. रिक्त स्थान भरिए :

(a) $\square - 5/8 = 1/4$

हल : $1/4 + 5/8 = 2 + 5/8 = 7/8$

(b) $\square - 1/5 = 1/2$

हल : $1/2 + 1/5 = 5 + 2 / 10 = 7/10$

(c) $1/2 - \square = 1/6$

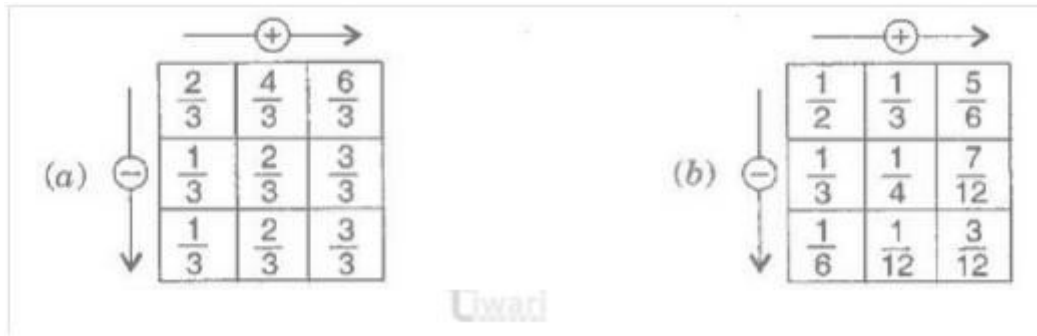
हल : $1/2 - 1/6 = 3 - 1/6 = 2/6$

Q5 योग - व्यवकलन तालिका को पूरा कीजिए :

		$\oplus$	$\rightarrow$
(a)	$\ominus$	$\downarrow$	
		$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{3}$
		$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$

		$\oplus$	$\rightarrow$
(b)	$\ominus$	$\downarrow$	
		$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$
		$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$

हल :



Q6. $7/8$ मीटर तार के दो टुकड़े हो जाते हैं | इनमें से एक टुकड़ा $1/4$ मीटर है | दूसरे टुकड़े की लंबाई क्या है ?

हल : तार की कुल लंबाई = $7/8$ मी.

पहले टुकड़े की लंबाई = $1/4$ मी.

बचे हुए तार की लंबाई = $7/8 - 1/4 = 7 \times 1 - 2 \times 1/8$ [L.C.M. 8 और 4 का 8 है]

= $7 - 2/8 = 5/8$ मी.

इसलिए, बचे हुए तार की लंबाई = $5/8$ मी. है |

Q7. नंदिनी का घर उसके स्कूल से $9/10$ किमी दूर है | वह कुछ दूरी पैदल चलती और फिर $1/2$ किमी की दूरी बस द्वारा तय करके स्कूल पहुँचती है | वह कितनी दूरी पैदल चलती है ?

हल : घर और स्कूल के बीच की कुल दूरी = $9/10$ km.

बस के द्वारा तय की गी दूरी = $9/10 - 1/2 = 9 \times 1 - 1 \times 5 / 10$ [L.C.M. 10 और 2 का 10 है]

= $9 - 5 / 10 = 4/10 = 2/5$ km.

इसलिए, पैदल तय की गई दूरी $2/5$ km.

Q8. आशा और सेमुअल की अलमारी पुस्तकों से $5/6$ भाग भरी है और सेमुअल की अलमारी पुस्तकों से $2/5$ भाग भरी है | किसकी अलमारी अधिक भरी हुई है और कितनी अधिक ?

हल : $5/6$ और $2/5$

$5/6 \times 5/5 = 25/30$ और $2/5 \times 6/6 = 12/30$ [L.C.M. 6 और 5 का 30 है]

$25/30 > 12/30$

आशा की पुस्तक अलमारी सेमुअल की अलमारी से अधिक भरी है |

अंतर है = $25/30 - 12/30 = 13/30$

Q9. जयदेव स्कूल के मैदान का $2,1/5$ मिनट में चक्कर लगा लेता है | राहुल इसी कार्य को करने में $7/4$ मिनट का समय लेता है | इसमें कौन कम समय लेता है और कितना कम ?

हल : जयदेव द्वारा लिया गया समय = $2,1/5$ मिनट = $11/5$ मिनट

राहुल द्वारा लिया गया समय = $7/4$ मिनट

दूरी = $11/5 - 7/4 = 11 \times 4 - 7 \times 5/20$ [L.C.M. 5 और 4 का 20 है]

= $44 - 35/20 = 9/20$ मिनट

इसलिए. राहुल कम समय लेता है, जो की $9/20$ मिनट है |