

UP Board Solutions for Class 7 Maths Chapter 1 परिमेय संख्याएँ

अभ्यास 1(a)

प्रश्न 1.

निम्नांकित पूर्णाकों को परिमेय संख्याओं के रूप में लिखिए, जिनका हर 1 हो -7, 11, 27, -45, -71 हल : $-727=$

$$\text{हल : } -7 = \frac{-7}{1}$$

$$27 = \frac{27}{1}$$

$$-71 = \frac{-71}{1}$$

$$11 = \frac{11}{1}$$

$$-45 = \frac{-45}{1}$$

प्रश्न 2.

$\frac{-4}{5}$ को ऐसी परिमेय संख्याओं के रूप में व्यक्त कीजिए, जिसका अंश है -

(क) 8

(ख) -16

(ग) 20

(घ) -24

$$\text{हल : (क) } 8 \Rightarrow \frac{-4 \times (-2)}{5 \times (-2)} = \frac{8}{-10}$$

$$\text{(ख) } -16 \Rightarrow \frac{-4 \times 4}{5 \times 4} = \frac{-16}{20}$$

$$\text{(ग) } 20 \Rightarrow \frac{-4 \times (-5)}{5 \times (-5)} = \frac{20}{-25}$$

$$\text{(घ) } -24 \Rightarrow \frac{-4 \times 6}{5 \times 6} = \frac{-24}{30}$$

प्रश्न 3.

$\frac{-5}{7}$ को ऐसी परिमेय संख्या के रूप में व्यक्त कीजिए, जिसका हर है

(क) 7

(ख) -14

(ग) 21

(घ) -35

$$\text{हल : (क) } \frac{-5}{7} = \frac{-5 \times (-1)}{-7 \times (-1)} = \frac{5}{7}$$

$$\text{(ख) } \frac{-5}{7} = \frac{-5 \times 2}{-7 \times 2} = \frac{-10}{-14}$$

$$\text{(ग) } \frac{-5}{7} = \frac{-5 \times (-3)}{-7 \times (-3)} = \frac{15}{21}$$

$$\text{(घ) } \frac{-5}{7} = \frac{-5 \times 5}{-7 \times 5} = \frac{-25}{-35}$$

प्रश्न 4.

निम्नांकित परिमेय संख्या के हर को धनात्मक बनाइए।

$$\begin{array}{llll} \text{(क)} \frac{-9}{-11} & \text{(ख)} \frac{11}{-17} & \text{(ग)} \frac{-4}{-19} & \text{(घ)} \frac{7}{-13} \\ \text{हल : (क)} \frac{-9}{-11} = \frac{-9 \times (-1)}{-11 \times (-1)} = \frac{9}{11} & \text{(ख)} \frac{11}{-17} = \frac{-11 \times (-1)}{-17 \times (-1)} = \frac{-11}{17} \\ \text{(ग)} \frac{-4}{-19} = \frac{-4 \times (-1)}{-19 \times (-1)} = \frac{4}{19} & \text{(घ)} \frac{7}{-13} = \frac{7 \times (-1)}{-13 \times (-1)} = \frac{-7}{13} \end{array}$$

प्रश्न 5.

निम्नांकित परिमेय संख्या के अंश को धन पूर्णांक बनाइए।

$$\begin{array}{ll} \text{हल : (क)} \frac{-7}{13} = \frac{-7 \times (-1)}{13 \times (-1)} = \frac{7}{-13} & \text{(ख)} \frac{-11}{-19} = \frac{-11 \times (-1)}{-19 \times (-1)} = \frac{11}{19} \\ \text{(ग)} \frac{-18}{23} = \frac{-18 \times (-1)}{23 \times (-1)} = \frac{18}{-23} & \text{(घ)} \frac{-19}{-23} = \frac{-19 \times (-1)}{-23 \times (-1)} = \frac{19}{23} \end{array}$$

प्रश्न 6.

निम्नांकित संख्याओं में कौन सी परिमेय संख्याएँ धनात्मक हैं?

$$\begin{array}{llll} \text{(क)} \frac{-9}{-13} & \text{(ख)} \frac{11}{-19} & \text{(ग)} \frac{-7}{-23} & \text{(घ)} \frac{8}{-13} \\ \text{हल : (क)} \frac{-9}{-13} \text{ तथा (ग)} \frac{-7}{-23} \text{ धनात्मक हैं।} \end{array}$$

प्रश्न 7.

निम्नांकित संख्याओं में कौन-कौन-सी परिमेय संख्याएँ ऋणात्मक हैं?

$$\begin{array}{llll} \text{(क)} \frac{-7}{11} & \text{(ख)} \frac{-6}{-13} & \text{(ग)} \frac{8}{-35} & \text{(घ)} \frac{-21}{-23} \\ \text{हल : (क)} \frac{-7}{11} \text{ तथा (ग)} \frac{8}{-35} \text{ ऋणात्मक हैं।} \end{array}$$

प्रश्न 8.

निम्नलिखित परिमेय संख्याओं को सरलतम रूप में लिखिए।

$$\begin{array}{llll} \text{(क)} \frac{-9}{21} & \text{(ख)} \frac{-18}{-27} & \text{(ग)} \frac{21}{-36} & \text{(घ)} \frac{-36}{64} \\ \text{हल : (क)} \frac{-9}{21} = \frac{-9 \div 3}{21 \div 3} = \frac{-3}{7} & \text{(ख)} \frac{-18}{-27} = \frac{-18 \div (-9)}{-27 \div (-9)} = \frac{2}{3} \\ \text{(ग)} \frac{21}{-36} = \frac{21 \div 3}{-36 \div 3} = \frac{7}{-12} & \text{(घ)} \frac{-36}{64} = \frac{-36 \div 4}{64 \div 4} = \frac{-9}{16} \end{array}$$

प्रश्न 9.

अपनी अभ्यास पुस्तिका में लिखकर रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिये

<p>(क) $\frac{-3}{4} = \frac{-15}{20} = \frac{-21}{28}$</p> <p>हल : $\frac{-3}{4}$ के हर में -5 की गुणा करने पर -20 आता है।</p> <p>$\therefore \frac{-3}{4} = \frac{-3 \times (-5)}{4 \times (-5)} = \frac{15}{-20}$</p> <p>पुनः $\frac{-3}{4}$ के हर में 7 की गुणा करने पर 28 प्राप्त होता है।</p> <p>$\therefore \frac{-3}{4} = \frac{-3 \times 7}{4 \times 7} = \frac{-21}{28}$</p> <p>अतः $\frac{-3}{4} = \frac{15}{-20} = \frac{-21}{28}$</p>	<p>(ख) $\frac{-5}{8} = \frac{-15}{24} = \frac{25}{40}$</p> <p>हल : $\frac{-5}{8}$ के हर में -3 की गुणा करने पर 24 आता है।</p> <p>$\therefore \frac{-5}{8} = \frac{-5 \times (-3)}{-8 \times (-3)} = \frac{15}{24}$</p> <p>पुनः $\frac{-5}{8}$ के अंश में 5 की गुणा करने पर 25 प्राप्त होता है।</p> <p>$\therefore \frac{-5}{8} = \frac{-5 \times (-5)}{-8 \times (-5)} = \frac{25}{40}$</p> <p>अतः $\frac{-5}{8} = \frac{15}{24} = \frac{25}{40}$</p>
<p>(ग) $\frac{7}{-9} = \frac{-14}{18} = \frac{35}{-45}$</p> <p>हल : $\frac{7}{-9}$ के अंश में -2 की गुणा करने पर -14 आता है।</p> <p>$\therefore \frac{7}{-9} = \frac{7 \times (-2)}{-9 \times (-2)} = \frac{-14}{18}$</p> <p>पुनः $\frac{7}{-9}$ के अंश में 5 की गुणा करने पर 35 प्राप्त होता है।</p> <p>$\therefore \frac{7}{-9} = \frac{7 \times 5}{-9 \times 5} = \frac{35}{-45}$</p> <p>अतः $\frac{7}{-9} = \frac{-14}{18} = \frac{35}{-45}$</p>	<p>(घ) $\frac{-8}{15} = \frac{4}{-30} = \frac{-16}{-60}$</p> <p>हल : $\frac{-8}{15}$ के अंश में -2 की गुणा करने पर -8 आता है।</p> <p>$\therefore \frac{-8}{15} = \frac{-8 \times (-2)}{15 \times (-2)} = \frac{16}{-30}$</p> <p>पुनः $\frac{-8}{15}$ के हर में -4 की गुणा करने पर -60 प्राप्त होता है।</p> <p>$\therefore \frac{-8}{15} = \frac{-8 \times (-4)}{15 \times (-4)} = \frac{32}{-60}$</p> <p>अतः $\frac{-8}{15} = \frac{16}{-30} = \frac{-32}{60}$</p>

प्रश्न 10.

प्रत्येक के समतुल्य तीन और परिमेय संख्याएँ लिखिए।

$$(क) \frac{2}{5} \quad (ख) \frac{7}{-11} \quad (ग) \frac{-8}{-5}$$

$$\text{हल : } (क) \frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{2 \times 4}{5 \times 4}$$

$$\frac{2}{5} \text{ की तीन समतुल्य भिन्न} = \frac{4}{10}, \frac{6}{15}, \frac{8}{20}$$

$$(ख) \frac{7}{-11} = \frac{7 \times 2}{-11 \times 2} = \frac{7 \times 3}{-11 \times 3} = \frac{7 \times 4}{-11 \times 4}$$

$$\frac{7}{-11} \text{ की तीन समतुल्य भिन्न} = \frac{14}{-22}, \frac{21}{-33}, \frac{28}{-44}$$

$$(ग) \frac{-8}{-5} = \frac{-8 \times 2}{-5 \times 2} = \frac{-8 \times 3}{-5 \times 3} = \frac{-8 \times 4}{-5 \times 4}$$

$$\frac{-8}{-5} \text{ के तीन समतुल्य भिन्न} = \frac{-16}{-10}, \frac{-24}{-15}, \frac{-32}{-20}$$

अभ्यास 1(b)

प्रश्न 1.

निम्नलिखित परिमेय संख्या को उनके सरलतम रूप में लिखिए।

$$\text{हल : } (क) \frac{-8}{10} = \frac{-8 \div 2}{10 \div 2} = \frac{-4}{5}$$

$$(ख) \frac{15}{20} = \frac{15 \div 5}{20 \div 5} = \frac{3}{4}$$

$$\text{हल : } (ग) \frac{25}{45} = \frac{25 \div 5}{45 \div 5} = \frac{5}{9}$$

$$(घ) \frac{-14}{77} = \frac{-14 \div 7}{77 \div 7} = \frac{-2}{11}$$

प्रश्न 2.

संकेतों = और \neq में से चुनकर रिक्त स्थानों को भरिए। (रिक्त स्थान भरकर)

उत्तर :

$$(क) \frac{-4}{5} \neq \frac{-5}{7} \quad (ख) \frac{7}{-11} = \frac{-7}{11} \quad (ग) \frac{-8}{5} \neq \frac{-7}{-4} \quad (घ) \frac{14}{-16} \neq \frac{-21}{16}$$

प्रश्न 3.

निम्नांकित परिमेय संख्याओं के जोड़ों में कौन-कौन समान हैं?

(क) $\frac{-9}{12}$ और $\frac{8}{-12}$ (ख) $\frac{-15}{45}$ और $\frac{16}{-48}$ (ग) $\frac{-7}{21}$ और $\frac{3}{-9}$ (घ) $\frac{-8}{-14}$ और $\frac{13}{21}$

हल : (क) $\frac{-9}{12}$ और $\frac{8}{-12}$

$$-9 \times (-12) \text{ और } 12 \times 8$$

$$108 \neq 96$$

अतः समान नहीं है।

हल : (ग) $\frac{-7}{21}$ और $\frac{3}{-9}$

$$-7 \times (-9) \text{ और } 21 \times 3$$

$$63 = 63$$

अतः समान है।

(ख) $\frac{-15}{45}$ और $\frac{16}{-48}$

$$-15 \times (-48) \text{ और } 45 \times 16$$

$$720 = 720$$

अतः समान है।

(घ) $\frac{-8}{14}$ और $\frac{13}{21}$

$$-8 \times 21 \text{ और } 14 \times 13$$

$$-168 \neq 182$$

अतः समान नहीं है।

प्रश्न 4.

निम्नांकित परिमेय संख्या को संख्या-रेखा पर निरूपित कीजिए -

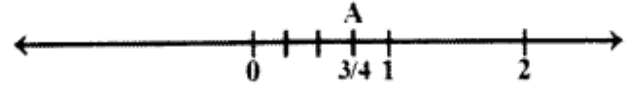
(क) $\frac{3}{4}$

(ख) $\frac{3}{5}$

(ग) $\frac{5}{8}$

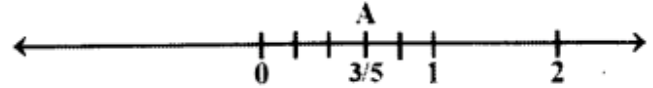
(घ) $\frac{3}{16}$

हल : (क) $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$



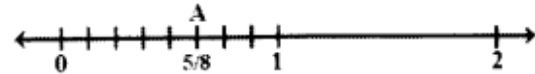
$\frac{3}{4}$ को निम्नांकित संख्या-रेखा पर बिन्दु A द्वारा निरूपित किया गया है।

(ख) $\frac{3}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$



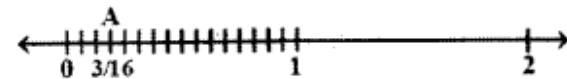
$\frac{3}{5}$ को निम्नांकित संख्या-रेखा पर बिन्दु A द्वारा निरूपित किया गया है।

(ग) $\frac{5}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$



$\frac{5}{8}$ को निम्नांकित संख्या-रेखा पर बिन्दु A द्वारा निरूपित किया गया है।

(घ) $\frac{3}{16} = \frac{1}{16} + \frac{1}{16} + \frac{1}{16}$



$\frac{3}{16}$ को निम्नांकित संख्या-रेखा पर बिन्दु A द्वारा निरूपित किया गया है।

प्रश्न 5.

निम्नांकित परिमेय संख्याओं के जोड़ों में कौन-कौन असमान हैं?

(क) $\frac{-8}{24}$ और $\frac{7}{-21}$ (ख) $\frac{-15}{20}$ और $\frac{25}{-30}$ (ग) $\frac{0}{-7}$ और $\frac{0}{4}$ (घ) $\frac{-6}{10}$ और $\frac{9}{-15}$

हल : (क) $\frac{-8}{24}$ और $\frac{7}{-21}$

$$-8 \times (-21) \text{ और } 24 \times 7$$

$$168 = 168$$

अतः समान है।

(ख) $\frac{-15}{20}$ और $\frac{25}{-30}$

$$-15 \times (-30), \text{ और } 20 \times 25$$

$$450 \neq 500$$

अतः समान नहीं है।

हल : (ग) $\frac{0}{-7}$ और $\frac{0}{4}$

$$0 \times 4 \text{ और } -7 \times 0$$

$$0 = 0$$

अतः समान है।

(घ) $\frac{-6}{10}$ और $\frac{9}{-15}$

$$-6 \times (-15) \text{ और } 10 \times 9$$

$$90 = 90$$

अतः समान है।

अभ्यास 1(c)

प्रश्न 1.

निम्नांकित दो परिमेय संख्याओं में कौन बड़ी है?

(क) $\frac{-4}{9}$, $\frac{7}{9}$ (ख) $\frac{-3}{4}$, $\frac{-5}{8}$ (ग) $\frac{-7}{12}$, $\frac{5}{-8}$ (घ) $\frac{-5}{9}$, $\frac{-3}{-13}$

हल : (क) $7 > -4$, $\therefore \frac{7}{9} > \frac{-4}{9}$, अतः $\frac{7}{9}$ बड़ी है।

(ख) $\frac{-3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{-6}{8}$, $\frac{-5}{8}$

$-5 > -6$, $\therefore \frac{-5}{8} > \frac{-6}{8}$, अतः $\frac{-5}{8}$ बड़ी है।

(ग) $\frac{-7}{12} = \frac{-7 \times 2}{12 \times 2} = \frac{-14}{24} = -\frac{14}{24}$

$\frac{5}{-8} = \frac{5 \times 3}{-8 \times 3} = \frac{15}{-24} = -\frac{15}{24}$

$-14 > -15$ $\therefore \frac{-7}{12}$, अतः $\frac{-7}{12}$ बड़ी है।

(घ) $\frac{-5}{9} = \frac{-5 \times 13}{9 \times 13} = \frac{-65}{117}$

$\frac{-3}{-13} = \frac{-3 \times (-9)}{-13 \times (-9)} = \frac{27}{117}$

$27 > -65$ $\therefore \frac{-3}{-13} > \frac{-5}{9}$, अतः $\frac{-3}{-13}$ बड़ी है।

प्रश्न 2.

निम्नांकित दो परिमेय संख्याओं में कौन छोटी है?

(क) $\frac{-4}{9}, \frac{-5}{9}$ (ख) $\frac{6}{11}, \frac{-7}{11}$ (ग) $\frac{16}{-7}, 3$ (घ) $\frac{4}{-3}, \frac{-8}{9}$

हल : (क) $\frac{-4}{9}, \frac{-5}{9} \because -5 < -4 \therefore \frac{-5}{9} < \frac{-4}{9}$ अतः $\frac{-5}{9}$ छोटी है।

(ख) $\frac{6}{11}, \frac{-7}{11} \because 6 < 7 \therefore \frac{6}{11} < \frac{-7}{11}$ अतः $\frac{6}{11}$ छोटी है।

(ग) $\frac{16}{-7}, 3; \frac{16}{-7}$ ऋणात्मक है $\therefore \frac{16}{-7} < 3$ अतः $\frac{16}{-7}$ छोटी है।

(घ) $\frac{4}{-3}, \frac{-8}{9}$; हर को समान करने पर, $\frac{4}{-3} \times \frac{-3}{-3} = \frac{-12}{9}, \frac{-8}{9}$

$\therefore -12, < -8 \therefore \frac{-12}{9} < \frac{-8}{9}$ अतः $\frac{4}{-3}$ छोटी है।

प्रश्न 3.

निम्नांकित प्रश्नों के उत्तर के चार विकल्प दिए गए हैं, जिनमें से एक ही सही है। सही उत्तर छाँटिए।

(क) परिमेय संख्या $\frac{-4}{18}$ के समतुल्य परिमेय संख्या है :

(i) $\frac{2}{9}$ (ii) $\frac{6}{27}$ (iii) $\frac{2}{9}$ (iv) $\frac{4}{18}$ उत्तर - (i) $\frac{2}{9}$

(ख) परिमेय संख्या $\frac{3}{5}$ से बड़ी परिमेय संख्या है:

(i) $\frac{4}{10}$ (ii) $\frac{-4}{10}$ (iii) $\frac{6}{10}$ (iv) $\frac{7}{10}$ उत्तर - (iv) $\frac{7}{10}$

(ग) परिमेय संख्या $\frac{4}{9}$ से छोटी परिमेय संख्या है :

(i) $\frac{-11}{18}$ (ii) $\frac{13}{18}$ (iii) $\frac{12}{27}$ (iv) $\frac{11}{18}$ उत्तर - (iv) $\frac{-11}{18}$

(घ) परिमेय संख्या $\frac{0}{-5}$ से बड़ी परिमेय संख्या है।

(i) $\frac{-1}{5}$ (ii) $\frac{-2}{7}$ (iii) $\frac{-1}{8}$ (iv) $\frac{4}{-9}$ उत्तर - (iv) $\frac{-2}{7}$

प्रश्न 4.

अपनी अभ्यास पुस्तिका में उतार कर खाली स्थान \square में $>$, $=$ या $<$ में से जो . उपयुक्त हो, भरिए (भरकर) -

$$(क) \frac{-4}{7} < \frac{6}{13}$$

$$(ख) \frac{-4}{5} < \frac{-5}{7}$$

$$(ग) \frac{-7}{8} = \frac{21}{-24}$$

$$(घ) \frac{-9}{-10} > \frac{8}{9}$$

प्रश्न 5.

निम्नांकित परिमेय संख्याओं को आरोही क्रम में लिखिए। हल :

उत्तर :

$$\text{हल : } \frac{3}{5}, \frac{-7}{10}, \frac{8}{-15}, \frac{-17}{-30}$$

$$= \frac{3}{5}, \frac{-7}{10}, \frac{-8}{15}, \frac{17}{30}$$

(5, 10, 15, 30 का ल.सं. = 30)

$$= \frac{18, -21, -16, 17}{30}$$

$$= \frac{18}{30}, \frac{-21}{30}, \frac{-16}{30}, \frac{17}{30} \Rightarrow \frac{-21}{30} < \frac{-16}{30} < \frac{17}{30} < \frac{18}{30}$$

$$\text{अतः आरोही क्रम} = \frac{-7}{10}, \frac{8}{-15}, \frac{-17}{-30}, \frac{3}{5}$$

प्रश्न 6.

निम्नांकित परिमेय संख्याओं को अवरोही क्रम में लिखिए।

$$\text{हल : } \frac{4}{7}, \frac{-5}{6}, \frac{-3}{-12}, \frac{11}{-24}$$

$$= \frac{4}{7}, \frac{-5}{6}, \frac{3}{12}, \frac{-11}{24}$$

(7, 6, 12, 24 का ल.सं. = 168)

$$= \frac{96, -140, 42, -77}{168}$$

$$= \frac{96}{168}, \frac{-140}{168}, \frac{42}{168}, \frac{-77}{168} \Rightarrow \frac{96}{168} > \frac{42}{168} > \frac{-77}{168} > \frac{-140}{168}$$

$$\text{अतः अवरोही क्रम} = \frac{4}{7}, \frac{-5}{6}, \frac{11}{-24}, \frac{-3}{12}$$

दक्षता अभ्यास-1

प्रश्न 1.

इस प्रश्न के प्रत्येक खंड में चार विकल्प दिए गए हैं। इनमें से केवल एक ही सही है। सही उत्तर अपनी अभ्यास पुस्तिका में लिखिए।

(क) किसी परिमेय संख्या के समतुल्य परिमेय संख्याएँ होती हैं :

1. एक
2. दो
3. 50
4. अनन्त

उत्तर :

4. अनन्त

(ख) परिमेय संख्या $\frac{-16}{80}$ का सरलतम रूप है :

(i) $\frac{1}{5}$ (ii) $\frac{-1}{-5}$ (iii) $\frac{-1}{5}$ (iv) $\frac{-2}{5}$ उत्तर- (iii) $\frac{-1}{5}$

(ग) परिमेय संख्या $\frac{40}{-25}$ का सरलतम रूप है :

(i) $\frac{8}{25}$ (ii) $\frac{-8}{5}$ (iii) $\frac{16}{-5}$ (iv) $\frac{-8}{25}$ उत्तर- (ii) $\frac{-8}{5}$

(घ) दो असमान परिमेय संख्या के बीच परिमेय संख्याएँ होती हैं :

(i) 10 (ii) 20 (iii) अनन्त (iv) 111 उत्तर- (iii) अनन्त

प्रश्न 2.

निम्नांकित कथनों में सत्य और असत्य बताइए : (सत्य-असत्य बताकर) –

(क) समान परिमेय संख्याओं के सरलतम रूप समान होते हैं। (सत्य)

(ख) $\frac{-7}{-11}$ धन परिमेय संख्या है। (सत्य)

(ग) $\frac{+4}{-9}$ धन परिमेय संख्या है। (असत्य)

(घ) $\frac{3}{-11}$ और $\frac{-3}{11}$ समान है। (सत्य)

(च) $\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \dots$ एक ही परिमेय संख्या के विभिन्न रूप हैं। (सत्य)

(छ) $\frac{-1}{-3}, \frac{-2}{-6}, \frac{-3}{-9}, \dots$ विभिन्न परिमेय संख्याएँ हैं। (असत्य)

(ज) $\frac{-4}{-5}$ और $\frac{4}{5}$ समान परिमेय संख्याएँ हैं। (सत्य)

(झ) सभी पूर्णांक, परिमेय संख्या हैं। (सत्य)

(ट) सभी परिमेय संख्याएँ पूर्णांक होती हैं। (असत्य)

(ठ) $\frac{0}{5}$ और $\frac{0}{-3}$ समान परिमेय संख्याएँ नहीं हैं। (असत्य)

(ड) दो असमान परिमेय संख्याओं के बीच अनन्त परिमेय संख्याएँ होती हैं।
(सत्य)

प्रश्न 3.

निम्नांकित परिमेय संख्याओं को अवरोही क्रम में लिखिए।

हल : (क) $\frac{2}{5}, \frac{4}{7}, \frac{5}{9}, \frac{1}{6}$ (5, 7, 9, 6 का ल०स० = 630)

$$= \frac{252, 360, 350, 105}{630} = \frac{252}{630}, \frac{360}{630}, \frac{350}{630}, \frac{105}{630}$$

$$\Rightarrow \frac{360}{630} > \frac{350}{630} > \frac{252}{630} > \frac{105}{630} \text{ अतः अवरोही क्रम} = \frac{4}{7}, \frac{5}{9}, \frac{2}{5}, \frac{1}{6}$$

(ख) $\frac{-4}{11}, \frac{1}{-3}, \frac{-5}{7}, \frac{-3}{4}$ (11, 3, 7, 4 का ल०स० = 924)

$$= \frac{-336, -308, -660, -693}{924}$$

$$= \frac{-336}{924}, \frac{-308}{924}, \frac{-660}{924}, \frac{-693}{924}$$

$$\Rightarrow \frac{-308}{924} > \frac{-336}{924} > \frac{-660}{924} > \frac{-693}{924}$$

$$\text{अतः अवरोही क्रम} = \frac{1}{-3}, \frac{-4}{11}, \frac{-5}{7}, \frac{-3}{4}$$

(ग) $\frac{5}{-9}, \frac{-7}{12}, \frac{7}{-18}, \frac{-2}{3}$ (9, 12, 18, 3 का ल०स० = 36)

$$= \frac{-20, -21, -14, -24}{36} = \frac{-20}{36}, \frac{-21}{36}, \frac{-14}{36}, \frac{-24}{36}$$

$$\Rightarrow \frac{-14}{36} > \frac{-20}{36} > \frac{-21}{36} > \frac{-24}{36}$$

$$\text{अतः अवरोही क्रम} = \frac{7}{-18}, \frac{5}{-9}, \frac{-7}{12}, \frac{-2}{3}$$

(घ) $\frac{-3}{4}, \frac{5}{-12}, \frac{-7}{16}, \frac{9}{-24}$ (4, 12, 16, 24 का ल०स० = 48)

$$= \frac{-36, -20, -21, -18}{48}$$

$$= \frac{-36}{48}, \frac{-20}{48}, \frac{-21}{48}, \frac{-18}{48}$$

$$\Rightarrow \frac{-18}{48} > \frac{-20}{48} > \frac{-21}{48} > \frac{-36}{48}$$

$$\text{अतः अवरोही क्रम} = \frac{9}{-24}, \frac{5}{-12}, \frac{-7}{16}, \frac{-3}{4}$$