

Bihar Board Class 8 Maths Solutions Chapter 1 परिमेय संख्याएँ

Bihar Board Class 8 Maths परिमेय संख्याएँ Ex 1.1

प्रश्न 1.

निम्नलिखित में से प्रत्येक के योज्य प्रतिलोम लिखिए :

(i) 23

(ii) 259

(iii) -16

(iv) -158

(v) 0

(vi) -5-7

(vii) 13-5

(viii) -215

उत्तर

(i) -23

(ii) -259

(iii) +16

(iv) -158

(v) 0

(vi) -5-7

(vii) 13-5

(viii) 215

प्रश्न 2.

निम्नलिखित सारणी के खाली स्थान को भरिए :

संख्या	-13	$\frac{5}{4}$	$\frac{4}{-7}$	$\frac{-5}{-8}$	-1
गुणन प्रतिलोम	$\frac{1}{-13}$

उत्तर

संख्या	-13	$\frac{5}{4}$	$\frac{4}{-7}$	$\frac{-5}{-8}$	-1
गुणन प्रतिलोम	$\frac{1}{-13}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{-7}{4}$	$\frac{-8}{-5}$	$\frac{-1}{-1}$

प्रश्न 3.

उचित गुण धर्मों के उपयोग से निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

(i) $43+35+-23+-115$

उत्तर

(ii) $25 \times (-37) - 16 \times 32 + 114 \times 25$

उत्तर

$$\begin{aligned} & \left(\frac{4}{3} + \frac{3}{5} \right) + \left(\frac{-2}{3} + \frac{-11}{5} \right) \\ &= \left(\frac{20+9}{15} \right) + \left(\frac{-10-33}{15} \right) \\ &= \frac{29}{15} + \left(\frac{-43}{15} \right) \\ &= \frac{29-43}{15} = \frac{-14}{15} \end{aligned}$$

प्रश्न 4.

518 को -772 के व्युत्क्रम से गुणा कीजिए।

उत्तर

प्रश्न 5.

$-13 \times (12+14) = (-13 \times 12) + (-13 \times 14)$ के रूप में कौन-सा गुणधर्म है। बताइए।

उत्तर

साहचर्यता का वितरण नियम

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

प्रश्न 6.

क्या -118 का गुणात्मक प्रतिलोम 89 है? कारण सहित उत्तर दीजिए।

उत्तर

$$-118 = -98$$

गुणात्मक प्रतिलोम वह होता है जिससे किसी संख्या को गुणा किया जाए तो गुणनफल 1 होता है।

$$-98 \times 89 = 1$$

∴ 89 गुणात्मक प्रतिलोम है।

$$\begin{aligned} & \left(\frac{2}{5} \times \frac{3}{7} \right) - \left(\frac{1}{6} \times \frac{3}{2} \right) + \left(\frac{1}{14} \times \frac{2}{5} \right) \\ &= \frac{-6}{35} - \frac{1}{4} + \frac{1}{35} \\ &= \left(\frac{-6}{35} + \frac{1}{35} \right) - \frac{1}{4} \\ &= \frac{-5}{35} - \frac{1}{4} \\ &= \frac{-20-35}{140} \\ &= \frac{-55}{140} = \frac{-11}{28} \end{aligned}$$

प्रश्न 7.

क्या 313 के गुणात्मक प्रतिलोम 0.3 है? क्यों अथवा क्यों नहीं?

उत्तर

∴ 313 का गुणात्मक प्रतिलोम 0.3 है क्योंकि इन दोनों का गुणनफल है।

$$\frac{5}{18} \times \frac{72^4}{7} = \frac{20}{-7}$$

प्रश्न 8.

निम्नलिखित को वितरण नियम की सहायता से हल कीजिए।

(i) $-34 \times \{23 + (-56)\}$

(ii) $56 \times (-25 + 310)$

उत्तर

$$3\frac{1}{3} = \frac{10}{3}$$

$$0.3 = \frac{3}{10}$$

$$\frac{10}{5} \times \frac{3}{10} = 1$$

प्रश्न 9.

निम्नलिखित कॉलम “अ” को कॉलम “ब” के उचित नियम से मिलाएँ

उत्तर

$$(i) \frac{-3}{4} \times \left\{ \frac{2}{3} + \left(\frac{-5}{6} \right) \right\}$$

$$= \frac{-3}{4} \times \left\{ \frac{2}{3} - \frac{5}{6} \right\}$$

$$= \frac{-3}{4} \times \left(\frac{6-5}{6} \right)$$

$$= \frac{-3}{4} \times \frac{1}{6}$$

$$= \frac{3}{24} = \frac{-1}{8}$$

$$(ii) \frac{5}{6} \times \left(\frac{-2}{5} + \frac{3}{10} \right)$$

$$= \frac{5}{6} \times \left(\frac{-4+3}{10} \right)$$

$$= \frac{5}{6} \times \left(\frac{-1}{10} \right)$$

$$= \frac{5}{6} \times \frac{-1}{10} = \frac{-1}{12}$$

कॉलम "अ" उदाहरण	कॉलम "ब" नियम
(i) $\left(-\frac{1}{2}\right) + \frac{3}{4} = \frac{3}{4} + \left(-\frac{1}{2}\right)$	(j) योज्य तत्समक
(ii) $\frac{5}{6} \times \frac{4}{7} = \frac{4}{7} \times \frac{5}{6}$	(i) गुणात्मक तत्समक
(iii) $\left(\frac{-1}{2} + \frac{2}{5}\right) + \frac{3}{10} = \frac{-1}{2} + \left(\frac{2}{5} + \frac{3}{10}\right)$	(h) गुणा का साहचर्य नियम
(iv) $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$	(f) योज्य प्रतिलोम
(v) $\left(5 \times \frac{1}{2}\right) \times \frac{3}{4} = 5 \times \left(\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}\right)$	(c) वितरण नियम
(vi) $\frac{-5}{4} + 0 = \frac{-5}{4}$	(a) संवरक नियम
(vii) $\frac{-8}{3} \times 1 = \frac{-8}{3}$	(b) गुणात्मक प्रतिलोम
(viii) $\frac{5}{2} \times \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{5}\right) = \left(\frac{5}{2} \times \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{5}{2} \times \frac{2}{5}\right)$	(e) योग का साहचर्य नियम
(ix) $\frac{5}{3} \times \frac{3}{5} = 1$	(g) गुणा का क्रम विनिमेय नियम
(x) $\frac{-7}{4} + \frac{7}{4} = 0$	(d) योग का क्रम विनिमेय नियम