अध्याय 12

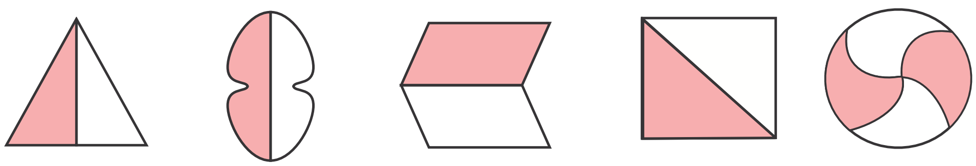
भिन्न

अधिगम बिन्दु

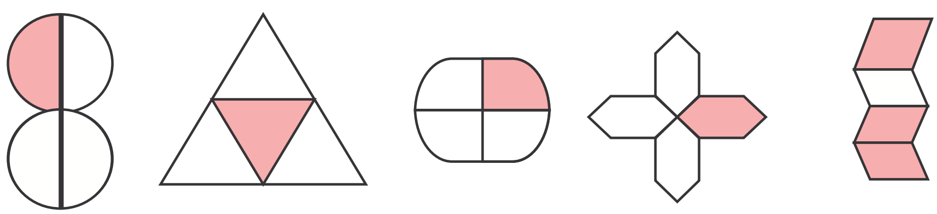
● बराबर बँटवारा करना। ● नई तरह से लिखने की जरूरत। ● भिन्न संख्याओं में लिखना बराबरी तथा छोटा बड़ा भिन्न संस्थाओं को घटते तथा बढ़ते क्रम में जमाकर भिन्न को टुकड़ों के रूप में समझना।

12.1 पूर्व की कक्षा में हमने आधा, पाव, डेढ, ढाई के बारे में पढ़ा। इनको हम भिन्न कहते हैं। जिसमें अंश और हर होता है।

दिए गए चित्रों में छायांकित भागों को देखकर रिक्त स्थान में भिन्न को लिखो।



$\frac{1}{2}$ ....



....

आओ भिन्न को पढ़े

$\frac{1}{2}$ (आधा) को हम एक बटा दो पढ़ते हैं।

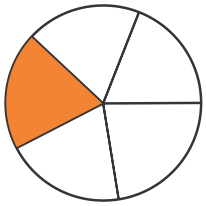
$\frac{1}{3}$ (तिहाई) को हम एक बटा तीन पढ़ते हैं।

$\frac{1}{4}$ (चौथाई / पाव) को हम .... पढ़ते हैं।

$1\frac{1}{2}$ (डेढ़) को हम एक सही एक बटा दो पढ़ते हैं।

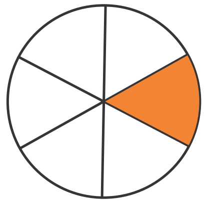
$2\frac{1}{2}$ (ढ़ाई) को हम .... पढ़ते हैं।

आओ कुछ और भिन्न देखते हैं।



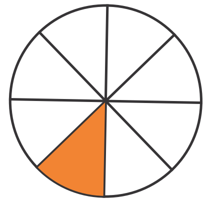
$\frac{1}{5}$

(एक बटा पाँच)



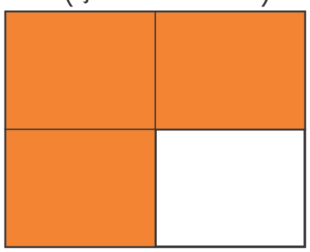
$\frac{1}{6}$

(एक बटा छः)



$\frac{1}{8}$

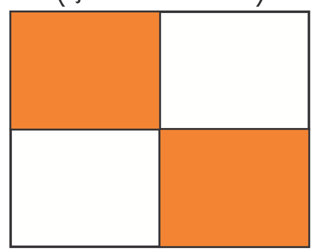
(एक बटा आठ)



चार में से 3 भाग छायांकित

$\frac{3}{4}$

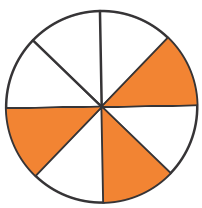
(तीन बटा चार)



चार में से 2 भाग छायांकित

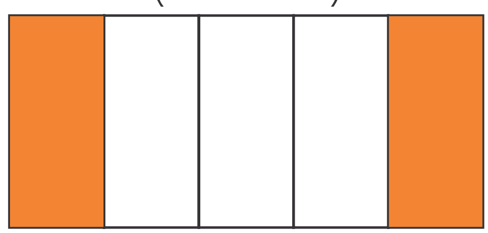
$\frac{2}{4}$

(दो बटा चार)



आठ बराबर भागो में से तीन भाग

....



....

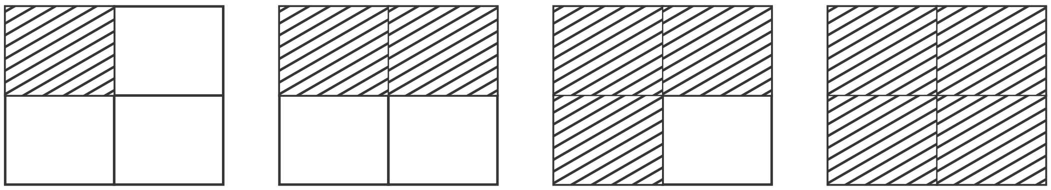
....

प्रयास कीजिए –

कुल बराबर भाग		छायांकित भाग	भिन्न	अंश	हर
(I)	12	3	–	–	–
(II)	17	4	–	–	–
(III)	–	–	–	3	5
(IV)	–	7	$\frac{7}{9}$	–	–

बताइए कौन सी भिन्न छोटी कौन सी भिन्न बड़ी

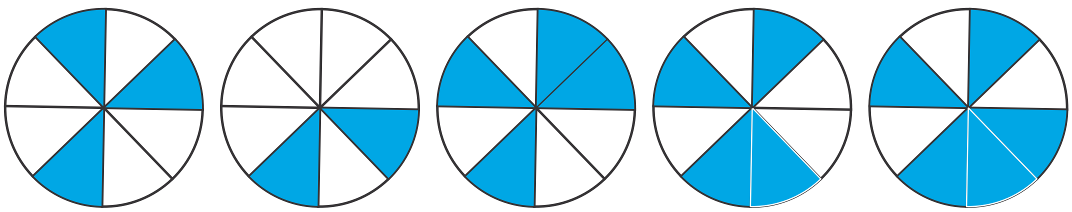
इन चित्रो में छायांकित भागों को ध्यान से देखे ?



(i) $\frac{1}{4}$ (ii) $\frac{2}{4}$ (iii) $\frac{3}{4}$ (iv) $\frac{4}{4}$

चित्र (ii) में चित्र (i) से छायांकित भाग अधिक हैं।

सबसे ज्यादा छायांकित भाग किस चित्र में हैं ?



$\frac{3}{8}$ (i) $\frac{2}{8}$ (ii) $\frac{4}{8}$ (iii) $\frac{4}{8}$ (iv) $\frac{5}{8}$ (v)

– कौनसे चित्र में छायांकित भाग सबसे कम हैं उसकी भिन्न ....

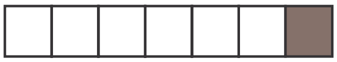
– कौनसे चित्रों में छायांकित भाग बराबर हैं उनकी भिन्न ....

– कौनसे चित्र में छायांकित भाग सबसे अधिक है उसकी भिन्न ....

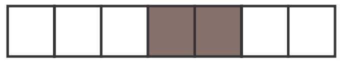
इन चित्रो में सबसे कम छायांकित भाग वाली भिन्न सबसे छोटी तथा ज्यादा छायांकित भाग वाली भिन्न सबसे बड़ी होती है।

भिन्न .... भिन्न ....

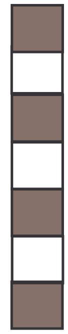
कौनसी भिन्न बड़ी है



$\frac{1}{7}$



$\frac{2}{7}$



$\frac{4}{7}$

कौनसी भिन्न सबसे छोटी है

— इनका छोटा से बड़े भिन्न का क्रम इस प्रकार हुआ —

$$\frac{1}{7}, \quad \frac{2}{7}, \quad \frac{4}{7}$$

समान हर वाली भिन्नों में जिस भिन्न का अंश बड़ा हो वह बड़ी भिन्न होगी।

उदाहरण 1 भिन्न $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, \frac{7}{2}, \frac{5}{2}$ को छोटे से बड़े क्रम में ऐसे लिखते हैं।

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{5}{2}, \frac{7}{2}$$

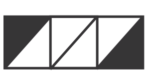
उदाहरण 2 भिन्न $\frac{2}{7}, \frac{6}{7}, \frac{3}{7}, \frac{5}{7}, \frac{4}{7}$ को बड़े से छोटे क्रम में ऐसे लिखते हैं।

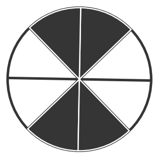
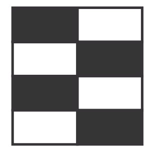
$$\frac{6}{7}, \frac{5}{7}, \frac{4}{7}, \frac{3}{7}, \frac{2}{7}$$

प्रश्नावली 12

प्रश्न 1. चित्रों में छायांकित भाग की भिन्न बनाइए।

(i) --

(ii)  --

(iii)  .... (iv)  ....

प्रश्न 2. निम्नलिखित भिन्नों को पढ़कर लिखो

(i) $\frac{2}{3}$ = दो बटा तीन (ii) $\frac{3}{5}$ = ...

(iii) $\frac{1}{7}$ = ... (iv) $\frac{5}{6}$ = ...

(v) $1\frac{1}{2}$ = एक सही एक बटा दो (vi) $2\frac{3}{4}$ = ...

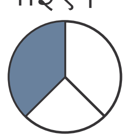
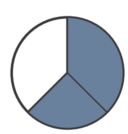
(vii) $2\frac{5}{8}$ = ...

प्रश्न 3. निम्नलिखित को भिन्न के रूप में लिखो

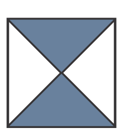
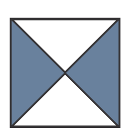
(i) आधा (ii) पाव (iii) दो तिहाई

(iv) तीन चौथाई (v) डेढ़ (vi) ढाई

प्रश्न 4. चित्रों में छायांकित भाग की भिन्न लिखिए तथा >, < व = का निशान ☐ में लगाइए।

(i)  

.... ☐ ....

(ii)  

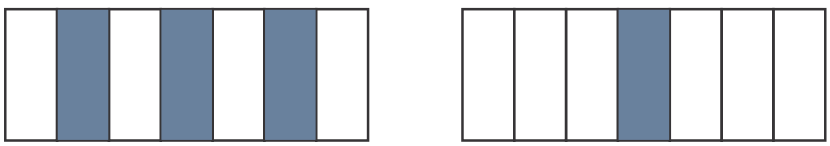
.... ☐ ....

(iii)

.... ☐ ....

(iv)

.... ☐ ....

(v) 

.... ☐ ....

प्रश्न 5. निम्न लिखित भिन्नों को छोटे से बड़े क्रम में लिखिए –

(i) $\frac{2}{3}, \frac{5}{3}, \frac{1}{3}, \frac{7}{3}$

(ii) $\frac{6}{2}, \frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{5}{2}, \frac{4}{2}$

(iii) $\frac{3}{7}, \frac{1}{7}, \frac{5}{7}, \frac{2}{7}$

(iv) $\frac{7}{6}, \frac{4}{6}, \frac{6}{6}, \frac{5}{6}$

प्रश्न 6. निम्नलिखित भिन्नों को बड़े से छोटे क्रम में लिखिए –

(i) $\frac{2}{4}, \frac{1}{4}, \frac{5}{4}, \frac{3}{4}$

(ii) $\frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{2}{8}, \frac{7}{8}$

(iii) $\frac{7}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{8}{5}$

(iv) $\frac{6}{7}, \frac{7}{7}, \frac{2}{7}, \frac{5}{7}, \frac{1}{7}, \frac{9}{7}$