

## खेल 1 ( चिया खेल )

## भिन्न खेल

अपनी-अपनी पट्टी पर ऐसे खाने बनाकर उनमें भिन्न लिख लो। फिर पाँच चिये लेकर ये खेल खेलो। इस खेल को 2 से 5 खिलाड़ी तक खेल सकते हैं।

0	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{5}$

हर खिलाड़ी का दौंव बारी-बारी से आता है। दौंव आने पर पाँचों चिये फेंको।

- अगर पूरे चिये काले हैं तो 0 ( शून्य ) काटो।

- अगर पाँच में से एक ही चिया सफेद है, यानी कि  $\frac{1}{5}$  चिये सफेद हैं, तो हम  $\frac{1}{5}$  को काटेंगे।

- अगर 2 चिये सफेद हैं तो हम  $\frac{2}{5}$  को काटेंगे।

- अगर पूरे सफेद हैं तो हम  $\frac{5}{5}$  यानी 1 को काटेंगे।

- जिसके सारे भिन्न कट जाएँगे, वही जीतेगा।

**खेल-2** मास्साब या बहनजी तख्ते पर बीस-पच्चीस भिन्न लिख दें। इन्हीं 20-25 भिन्नों की पर्चियाँ बनाकर एक डिब्बे में भी रख लो।

तख्ते पर लिखे भिन्नों में से तुम सब अपनी-अपनी पसंद के कोई भी दस भिन्न अपनी-अपनी पट्टी में उतार लो। अब बहनजी या मास्साब डिब्बे में से एक पर्ची निकाल कर उस पर लिखी भिन्न पढ़कर पुकारेंगे। अगर तुम्हारी पट्टी पर वो भिन्न है, तो तुम उसे काट दोगे।

बहन जी/ गुरुजी से कहो की वे तुम्हें ये खेल खिलाएँ। सबसे पहले किसके सब भिन्न कटे?

इस खेल को कहते हैं हाउसी! या तम्बोला। तुम पहले संख्याओं के साथ भी यह खेल खेल चुके हो। तुम भिन्नों के साथ एक और तरह की हाउसी भी खेल सकते हो। बोले गए भिन्न को पूरा एक करने के लिए जो भी संख्या चाहिए हो उसे ही काटा जा सकता है। उदाहरण के लिए अगर बहन जी ने

कहा  $\frac{2}{5}$  तो तुम काटोगी  $\frac{3}{5}$ , क्योंकि  $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = 1 = \frac{5}{5}$

**खेल 3** ये एक नई तरह की हाउसी है। इस तरह की हाउसी खेलते समय सिर्फ बोले गए भिन्न के बराबर के भिन्न ही काटे जा सकते हैं।

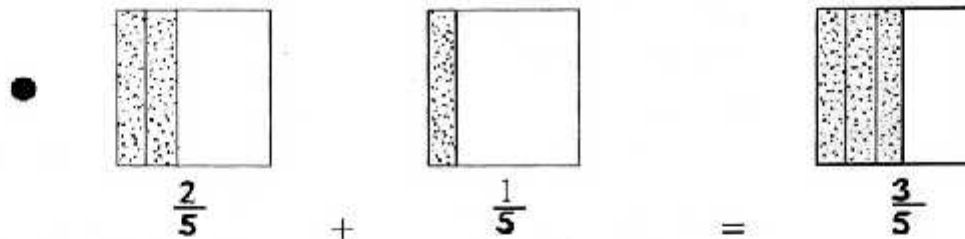
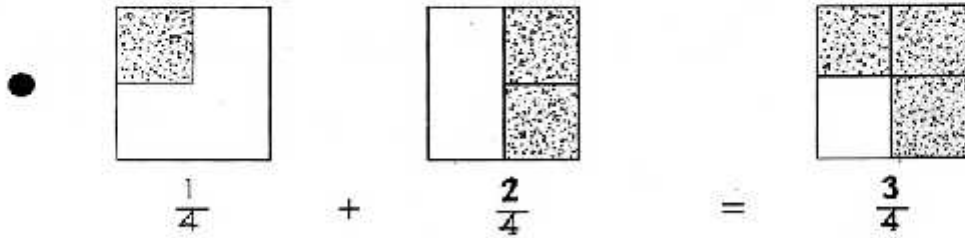
यहाँ पर कुछ भिन्न दिए गए हैं। इनमें से कौन-कौनसे  $\frac{2}{3}$  के बराबर हैं? एक को मैंने उसके नीचे लाइन खींचकर दिखाया है।  $\frac{1}{2}$   $\frac{4}{6}$   $\frac{6}{9}$   $\frac{2}{5}$   $\frac{10}{15}$

हर बच्चा अपनी कॉपी में खाने बनाकर 10-10 भिन्न लिख ले। फिर बहनजी या गुरुजी जो भिन्न बोलें, वही भिन्न या फिर उसके बराबर भिन्न काटा जा सकता है। जिसकी सभी भिन्न सबसे पहले कट जाएँ वही जीता।

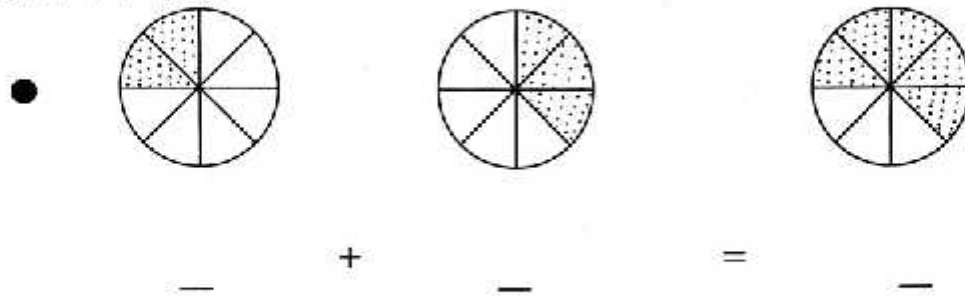
तुम  $\frac{1}{2}$  के बराबर कितनी भिन्न लिख सकते हो? जरा कोशिश तो करके देखो। बहुत सारी भिन्न ऐसी हैं जो आधे के बराबर हैं। इसी तरह  $\frac{1}{3}$  या  $\frac{1}{4}$  और  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{2}{5}$  आदि के बराबर कौन-कौन सी भिन्न हैं? कितनी-कितनी भिन्न हरेक के लिए सोच पाए? गुरुजी से कुछ और बराबर भिन्न पूछो।

## जमा - घटा

एक ही कागज़ के टुकड़ों से ऐसे हिस्से फाड़कर फिर उन्हें जोड़कर देखो।



इन्हें भिन्न में लिखो



इन्हें भी चित्र में बनाकर जोड़ो

●  $\frac{3}{10} + \frac{4}{10} =$

●  $\frac{1}{8} + \frac{5}{8} =$

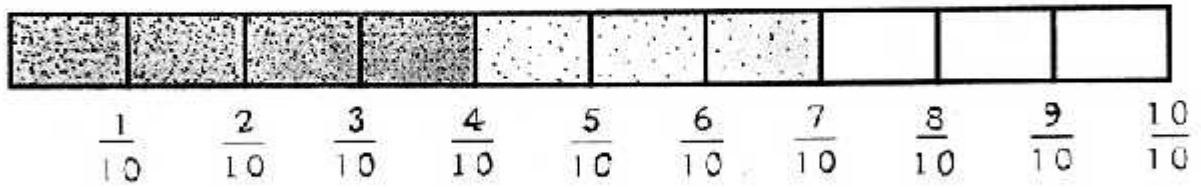
●  $\frac{5}{8} + \frac{2}{8} =$

●  $\frac{6}{12} + \frac{3}{12} =$

●  $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} =$

●  $\frac{7}{8} + \frac{1}{8} =$

- नीचे एक पट्टी को 10 भागों में बाँटा गया है। हर एक भाग पट्टी का  $\frac{1}{10}$  भाग है। फिर कह सकते हैं कि पट्टी के दस  $\frac{1}{10}$  छोटे-छोटे भाग हैं।

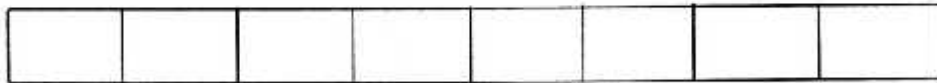


$$\begin{aligned} \text{गाढ़े रंग वाले भाग} &= \frac{4}{10} \\ \text{हल्के रंग वाले भाग} &= \frac{3}{10} \\ \text{कुल रंगे हुए भाग} &= \end{aligned}$$

- दर्जी के पास 1 मीटर कपड़ा था। उसने उसके  $\frac{5}{8}$  भाग में से एक छोटे-से बच्चे का कुर्ता बनाया। उसे पता करना है कि कपड़े का कितना हिस्सा बचा।

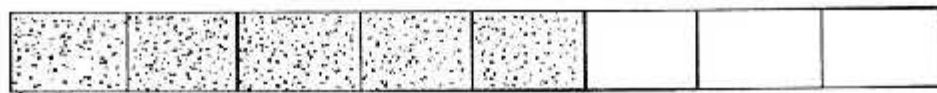
$$\text{दर्जी को निकालना है : } 1 - \frac{5}{8} =$$

आओ, उनकी मदद करें। यह 1 मीटर कपड़ा है।



इसके 8 भाग कर लो। 8 ही क्यों? सोचो।

$$1 = \frac{8}{8}$$



$$\frac{5}{8}$$

ऊपर दिए गए चित्र में से हम देख सकते हैं कि बचा हुआ कपड़ा 1 मी. का  $\frac{3}{8}$  है।

$$1 - \frac{5}{8} = \frac{8}{8} - \frac{5}{8}$$

$$\frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

- माँ ने मूँगफली की एक गोल गुड़पट्टी बनाई और उसके पाँच बराबर भाग कर दिए। पप्पू आया और एक भाग खा गया। अब बचे  $\frac{4}{5}$  हिस्से।

अगर मैं  $\frac{1}{5}$  हिस्सा खा लूँ तो कितना हिस्सा बचेगा ?

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} =$$

● नीलू और उसके भाई को गेहूँ साफ करने का काम माँ ने दिया। नीलू ने उसमें  $\frac{1}{2}$  काम कर लिया और उसके भाई ने भी  $\frac{1}{2}$  काम कर लिया। कितना काम बचा ?

● मेरी बड़ी बहन ने एक तरबूज के बारह हिस्से किए। उसने मेरी दोस्त को तरबूज के  $\frac{7}{12}$  हिस्से दिए और मुझे सिर्फ  $\frac{5}{12}$  हिस्से। मेरी दोस्त को कितना तरबूज ज्यादा मिला ?

● पहले रोटी के 8 टुकड़े थे। यानी वे रोटी के  $\frac{8}{8}$  हिस्से थे। अब बचा  $\frac{6}{8}$  इसमें से  $\frac{3}{8}$  और निकाल दो। कितना बचा ?

● इन्हें भी हल करो।

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

$$\frac{7}{8} - \frac{3}{8} =$$

$$\frac{6}{7} - \frac{5}{7} =$$

$$\frac{4}{9} - \frac{2}{9} =$$

$$\frac{5}{12} - \frac{3}{12} =$$

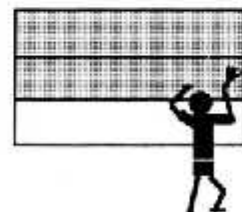
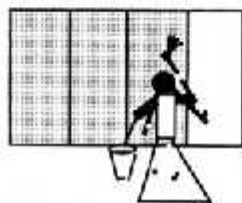
$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} =$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} =$$

## भिन्न – कौन सा बड़ा है?

चंदु और मुन्नी घर में पुताई कर रहे थे। दोनों अपने कमरे की एक-एक दीवार पर काम कर रहे थे। दोनों दीवारें बराबर थीं। चंदु, मुन्नी सुबह से पोत रहे थे। अब दोपहर हो गई थी तो अम्मा ने आवाज लगाई, “चलो कुछ खाना खा लो। सुबह से बहुत काम हो गया।”

चंदु बोला, “हाँ, मेरी तो  $\frac{2}{3}$  दीवार पुत गई। अब खूब भूख लगी है।”



मुन्नी बोली, “मैंने तेरे से ज़्यादा काम किया है, मेरी दीवार का  $\frac{3}{4}$  हिस्सा पुत गया है।” चंदु झगड़ने लगा, “नहीं मैंने ज़्यादा पोता है। नाप कर देख लो।”

पर नापकर कैसे देखें— चंदु ने तो आड़े में पुताई की थी और मुन्नी न खड़े में।

अम्मा को एक तरकीब सूझी। उन्होंने चंदु की दीवार को खड़े में 4 हिस्सों में बाँटा (जैसे मुन्नी की दीवार थी) और मुन्नी की दीवार को आड़े में 3 हिस्सों में बाँटा (जैसे चंदु की दीवार थी)।

चंदु की दीवार पर हिस्से



$$3 \times 4 = 12$$

मुन्नी की दीवार पर हिस्से



$$4 \times 3 = 12$$

अब दोनों की दीवारों पर बराबर यानी 12-12 हिस्से हो गए। अम्मा ने कहा, “अब दोनों गिनकर बताओ, किसने ज़्यादा पोता?”

चंदु की दीवार का पुता हुआ हिस्सा था  $\frac{8}{12}$

और मुन्नी की दीवार का पुता हुआ हिस्सा था  $\frac{9}{12}$

अब तुम बताओ किसने ज़्यादा हिस्सा पोता था। हमने देखा कि चंदु और मुन्नी की दीवार की पुताई हम दो तरह से लिख सकते हैं –

चंदु  $\frac{2}{3}$  या  $\frac{8}{12}$

मुन्नी  $\frac{3}{4}$  या  $\frac{9}{12}$

इस तरह तुल्य भिन्न बनाने से यह समझ में आ जाता है कि  $\frac{3}{4}$  बड़ा है क्योंकि

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{8}{12} \quad \text{और} \quad \frac{3}{4} \times \frac{3}{3} = \frac{9}{12} \quad \frac{9}{12} \text{ तो } \frac{8}{12} \text{ से बड़ा है ही।}$$

कौन-सा बड़ा है?

अब क्या तुम बता सकते हो कि  $\frac{1}{2}$  और  $\frac{2}{3}$  में कौन-सा बड़ा है? इसके लिए तुम्हें कितने छोटे खाने बनाना पड़ेंगे।

$$\text{याद रहे } 2 \times 7 = 14$$

$\frac{2}{3}$  और  $\frac{3}{5}$  में कौन-सा बड़ा है? भिन्न की कई और जोड़ियों के साथ ऐसे अभ्यास करो (कम-से-कम दस जोड़ियों के साथ)।

- कौन से भिन्न  $\frac{1}{2}$  से कम है? कौन से अधिक? अन्दाज़ लगाओ।
- पता करने की एक तरकीब जिस भिन्न में हर अंश का दो गुना होता है, वह भिन्न  $\frac{1}{2}$  के बराबर होता है। जिस भिन्न में हर अंश दोगुने से कम है, यानी अंश हर के आधे से अधिक है, वह भिन्न  $\frac{1}{2}$  से अधिक होगा।

बताओ हर यदि अंश के दो गुने से अधिक है तो भिन्न आधे से अधिक होगा या कम?

अब क्या तुम  $\frac{1}{3}$  से कम या अधिक भिन्न पता कर सकते हो?