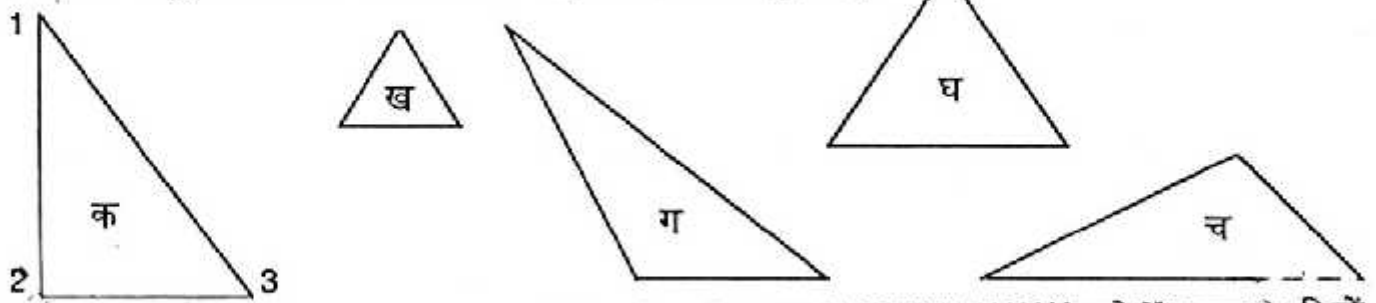


त्रिभुज और चतुर्भुज

● त्रिभुजों की भुजाएं और कोण नापो और तालिका में भरो। भुजाएं सें.मी. में नापो और कोण अंश में।

त्रिभुज	भुजाएं			कोण			कोणों का जोड़
	1	2	3	1	2	3	
क							
ख							
ग							
घ							
च							

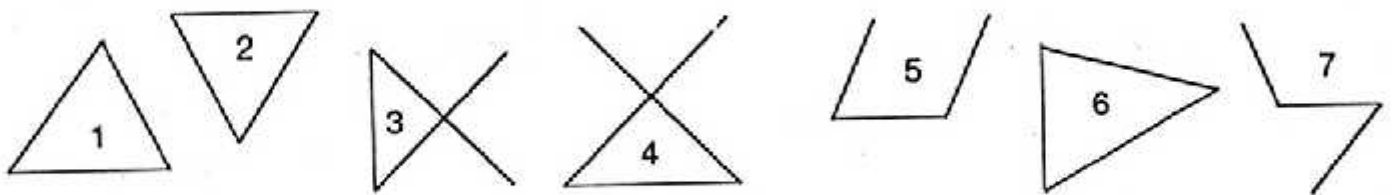
तीन भुजाओं और तीन कोणों वाली बन्द आकृति (यानी त्रिभुज) कई तरह की हो सकती है। नीचे बहुत से त्रिभुज बने हैं। ये सभी बहुत अलग-अलग से दिख रहे हैं, पर हैं सभी त्रिभुज ही।



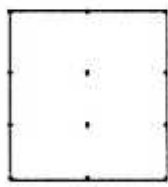
ऐसे त्रिभुज जिनका एक कोण 90 अंश का होता है, उन्हें कहते हैं। ऊपर के चित्रों में ऐसा त्रिभुज कौन-सा है?

- ऐसे त्रिभुज को जिनकी तीनों भुजाएं बराबर होती है, उन्हें कहते हैं। ऐसे त्रिभुज कौन-सा है? ऐसे त्रिभुज के कोण कैसे होते हैं?
- ऐसे त्रिभुज को जिनकी दो भुजाएं बराबर होती है, उन्हें कहते हैं। कौन-सा त्रिभुज है जिसकी दो भुजाएं बराबर हैं? इसके कोणों में क्या संबंध है?

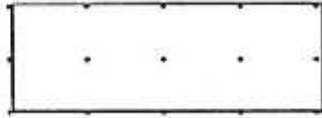
अच्छा, यह बताओ नीचे बनी आकृतियों में कौन-सी त्रिभुज नहीं हैं? क्यों नहीं हैं? हर एक के बारे में बताओ।



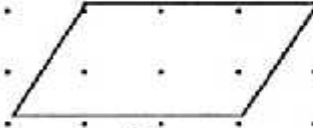
त्रिभुजों की तरह चतुर्भुज भी बहुत तरह के होते हैं। इन सब चतुर्भुजों के भी सब कोण और भुजाएं नापो। इन्हें नीचे बनी तालिका में भरो।



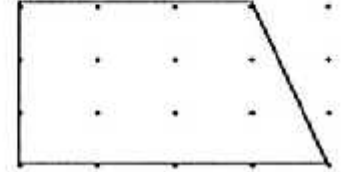
क



ग



ख



घ

चतुर्भुज	भुजाएं	कोण
क		
ख		
ग		
घ		

आकृति खेल

माचिस की पांच तीलियां लो।

- इन पांचों की मदद से जितनी भी आकृतियां बन सकें, बनाओ।

सभी बच्चों द्वारा बनाई आकृतियों को देखो। कुल कितनी आकृतियां बन पाईं?

- माचिस की और भी तीलियां ले आओ।

क चतुर्भुज की सभी भुजाएं बराबर हैं और सभी कोण 90 अंश के हैं। ऐसे चतुर्भुज को वर्ग कहते हैं।

ख चतुर्भुज की सभी भुजाएं बराबर हैं पर सब कोण 90 अंश के नहीं हैं। ऐसे चतुर्भुज को वर्ग नहीं कह सकते क्योंकि वर्ग के तो सब कोण बराबर और 90 अंश के होते हैं।

ग की आमने-सामने की दो भुजाएं बराबर हैं और सभी कोण के हैं। ऐसे चतुर्भुज को आयत कहते हैं।

- आयत और वर्ग में क्या फर्क है? क्या सभी वर्ग भी आयत होते हैं?

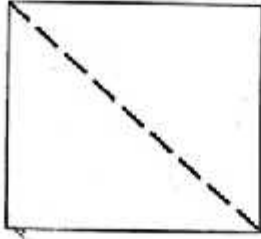
पर क्या सभी आयत भी वर्ग होते हैं? कौन-से आयत वर्ग भी होते हैं?

चतुर्भुज ख की आमने-सामने की भुजाएं भी बराबर हैं पर यह आयत नहीं है क्योंकि . . .

- 12 तीलियों की मदद से तुम कौन-कौन सी आकृतियां बना सकते हो?
- 3 या 6 तीलियों की मदद से त्रिभुज बनाओ।

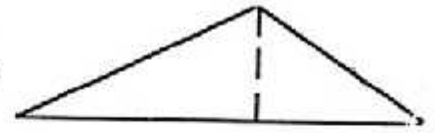
आकार पहचानो

- एक अखबार के कागज़ को आधा फाड़ लो। यह किस आकार का है?
- इसमें से कुछ और हिस्सा फाड़ कर क्या तुम इसका वर्ग बना सकते हो? कैसे बनाओगे?



इस वर्ग को अगर बीच में से ऐसे मोड़ दें तो मुड़े हुए कागज़ का आकार कैसा होगा? कौन-सा त्रिभुज होगा? इस त्रिभुज को एक बार फिर मोड़ो।

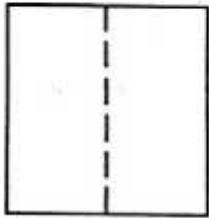
अब कैसा त्रिभुज मिला? क्या यह त्रिभुज पहले वाले के समान है या फर्क?



- तुम्हारी **खुशी खुशी** किस आकार की है? और माचिस की डिब्बी?

वर्ग बनाओ :

माचिस की डिब्बी से आकार : माचिस की डिब्बी को कागज़ पर अलग-अलग तरह से रखकर छोटे-बड़े कई तरह के आकार कागज़ पर बना सकते हैं? कितने? बना कर देखो।



- कागज़ का एक वर्ग लो। अबकी बार उसे ऐसे मोड़ो जैसे चित्र में दिखाया गया है। क्या बना? फिर से वर्ग बनाने के लिए क्या करें?

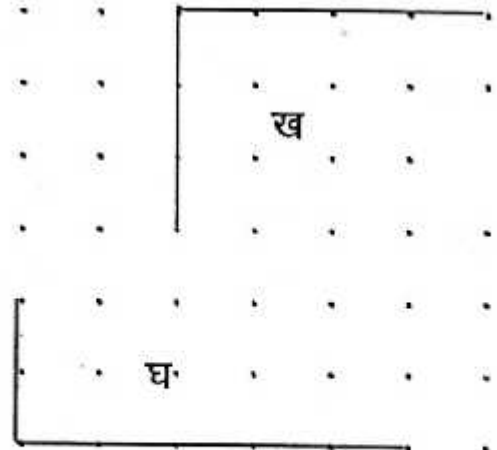
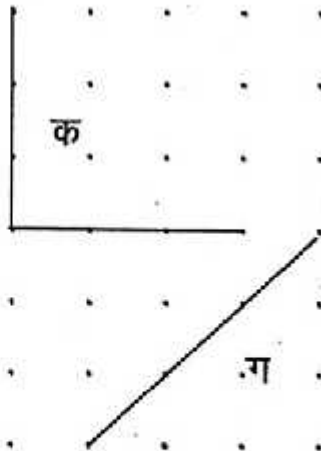
बिंदुओं से आकृतियां : इन आकृतियों को पूरा करो

क एक वर्ग है।

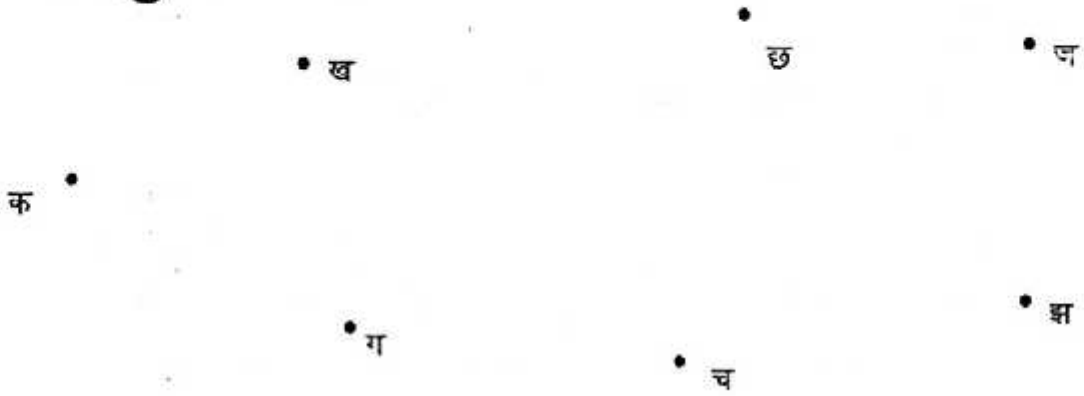
ख एक आयत है।

ग एक त्रिभुज है।

घ एक आयत है।



त्रिभुज



सबसे पहले क, ख, ग बिन्दुओं को स्केल की मदद से तीन सीधी रेखाओं से जोड़ो (क को ख से, ख को ग से और ग को क से)। इसी तरह च, छ, ज, झ बिन्दुओं को भी तीन रेखाओं से जोड़ो (च को छ से, छ को ज से और ज को झ से)।

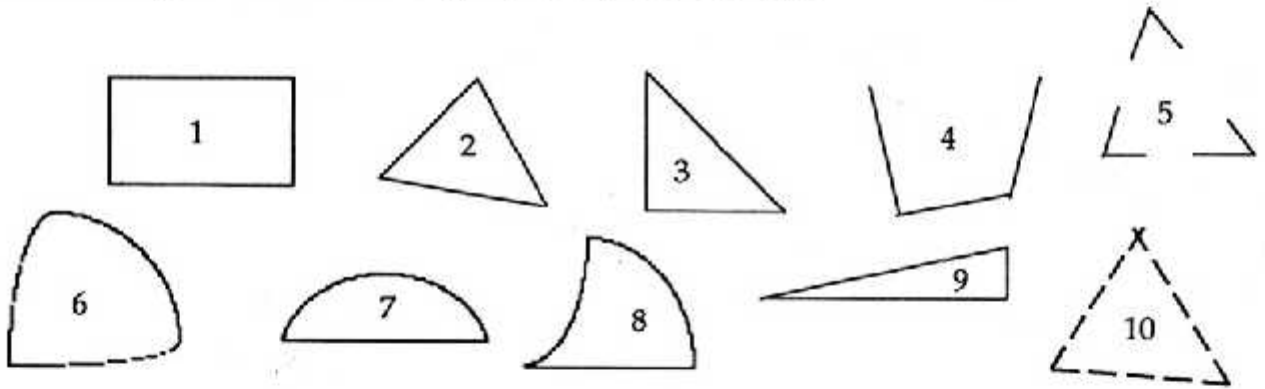
आओ इन आकृतियों को पहचानें।

क, ख, ग, से बनी आकृति 3 भुजाओं वाली बंद आकृति है जिसमें _____ कोने/कोण हैं।

इस आकृति को त्रिभुज कहते हैं।

च, छ, ज, झ, से बनी 3 भुजाओं वाली खुली आकृति में _____ कोने या कोण हैं।

नीचे बनी आकृतियों में से कौन से त्रिभुज हैं कौन से नहीं और क्यों?



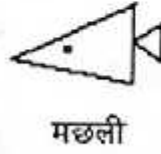
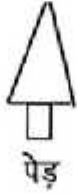
आकृति नं. 1 त्रिभुज नहीं है क्योंकि _____

आकृति नं. 2 त्रिभुज _____ क्योंकि _____

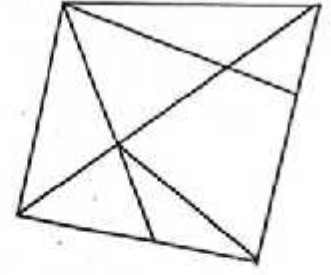
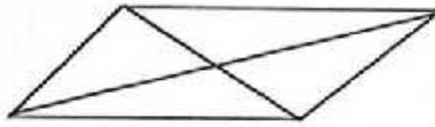
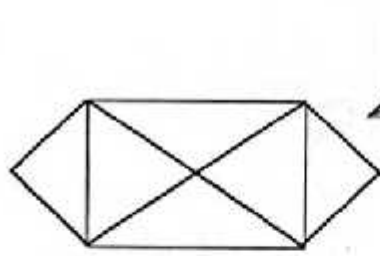
सभी के बारे में ऐसे ही बताओ।

त्रिभुजों से हम बहुत से खेल खेल सकते हैं। जैसे :

1. त्रिभुजों से चित्र बनाना। कुछ हमने बनाए हैं। तुम और बनाओ।



2. ज़रा बताओ नीचे की आकृतियों में कितने-कितने त्रिभुज हैं।



गिनने में कितनी मुश्किल हुई, थोड़ी या ज़्यादा?
अपने जवाब को दोस्तों के जवाबों से मिलाकर देखो।

3. माचिस की तीलियों से त्रिभुज बनाओ

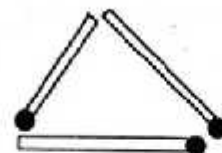
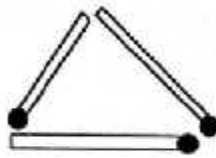
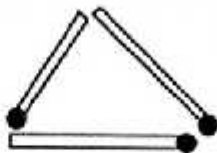
एक बार में 3, 4, 5, 6 तीलियाँ लेकर त्रिभुज बना कर देखो।

क्या 4 तीलियों से त्रिभुज बना पाए और 6, 7 से?

कितनी तीलियाँ लेने पर त्रिभुज नहीं बन पाया?

मैंने 9 तीलियाँ लेकर तीन त्रिभुज बनाए

ऐसे -



इन्हीं 9 तीलियों से पांच त्रिभुज बनाओ और फिर चार त्रिभुज बनाओ।

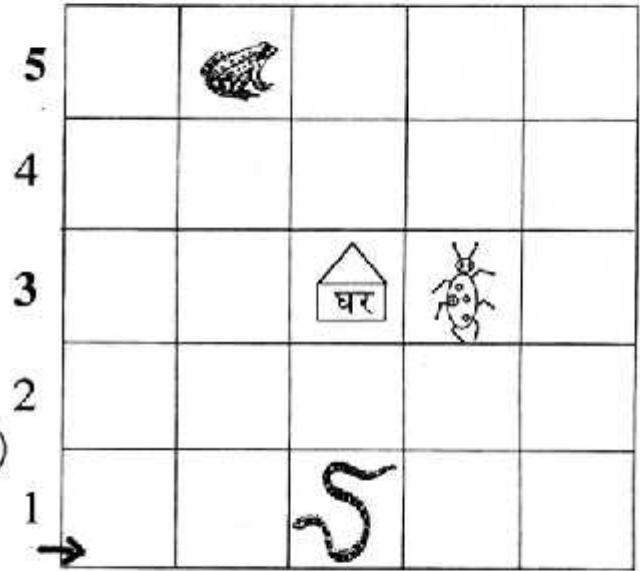
कौन ज़्यादा चला

नेवला अंदर घुसकर घर जाना चाहता है।

वह कैसे चल सकता है?

- वह या तो सीधा आड़ा चल सकता है या सीधा खड़ा।
- एक खाने में से एक ही बार आया जा सकता है।
- रास्ते में उसने पहले साँप खाया, फिर मेंढक, फिर कीड़ा।

(उसको हर खाने में से गुज़रने की ज़रूरत है)



1. नेवले का रास्ता बनाओ ।
2. क्या कोई और रास्ता भी हो सकता है?
(दूसरे बच्चों के रास्ते देखो और बताओ।)
3. किसका नेवला सबसे ज़्यादा चला?

क ख ग घ ङ

कौन कहाँ है—

चित्र में साँप के खाने को देखो। वह खड़ी लाइन 'ग' में है।

और आड़ी लाइन '1' में है। तो उसका स्थान हम लिखेंगे (ग 1)

अब बताओ मेंढक का खाना (खंड) कौन-सी खड़ी लाइन पर है और कौन-सी आड़ी लाइन पर ।

— अब उसके पूरे स्थान को कैसे लिखेंगे (—————)

— कीड़े के स्थान को भी लिखकर दिखाओ (—————)

— एक बिल्ली (क 4) पर है, उसे खाने में चित्र द्वारा दिखाओ?

कैसे चलना है-

नीचे तीन चौखाने वाले चित्र दिए गए हैं। तीर के निशान से अन्दर जाना है।

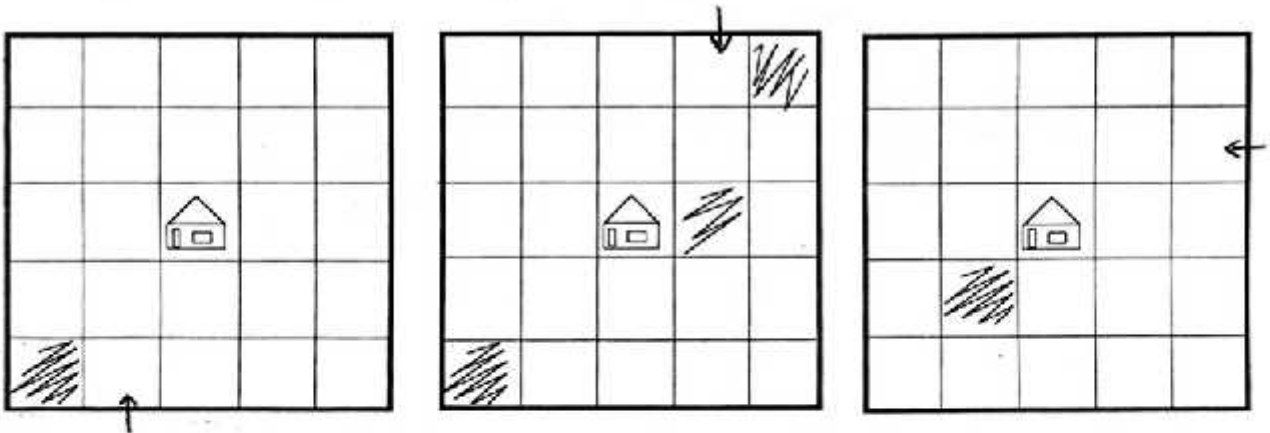
(अ) सभी खानों में से गुजरते हुए बीच के घर वाले खाने तक पहुँचो।

सीधे दाएँ या बाएँ या ऊपर या नीचे ही जा सकते है।

एक खाने के कोने से दूसरे खाने में नहीं जा सकते है यानी तिरछा जाना मना है।

और यह भी याद रखना है कि किसी भी खाने से दो बार नहीं गुजरना चाहिए।

(ब) इन तीनों चित्रों में अलग-अलग खानों में गड्ढे है। तो हर चित्र में गड्ढे छोड़ते हुए बीच तक पहुँचो।



सोचो-सोचो जल्दी

एक बार कल्लू को नदी पार करनी थी। उसे अपने साथ अपनी बकरी, घास का गट्ठर और पालतू शेर उस पार ले जाना था। उसने एक छोटी सी नाव किराए पर ली, जिसमें एक बार में कोई दो ही जा सकते थे। तुम बताओ वह कैसे सबको नदी के पार ले जाएगा।

अगर वह शेर को पहले ले जाता है तो बकरी घास खा लेगी। अगर वह घास ले जाए तो शेर बकरी को खा लेगा। उसने सोचा यह तो बहुत मुश्किल हो गई। अब क्या किया जाए? उसने सोचा अगर वह बकरी को ले जाकर उस पार छोड़ दे और अगली बार घास या शेर ले जाए तो फिर वही दिक्कत आएगी- बकरी घास का जाएगी या शेर बकरी को खा जाएगा।

थोड़ा सा दिमाग लगाओ, जल्दी। नहीं तो रात हो जाएगी और कल्लू अपने घर नहीं पहुँच पाएगा।

1. कल्लू ने नदी पार कर ली। अब यह बताओ कि वह अपनी बकरी, घास का गट्ठर पालतू शेर को कैसे नदी पार ले गया होगा? वह किसे सबसे पहले ले गया होगा? कल्लू को कितने चक्कर लगाने पड़े होंगे, बताओ।

2. अगर कल्लू अपने घर नहीं पहुँचा तो क्या होगा? उसके घर में कौन-कौन होंगे?

3. क्या तुम भी ऐसी मजेदार पहेली सोच सकते हो? सोचकर अपनी कॉपी में लिखो और अपने दोस्तों से हल करवाओ। कल्लू और बकरी, कल्लू और घास, कल्लू और शेर का चित्र बनाओ।