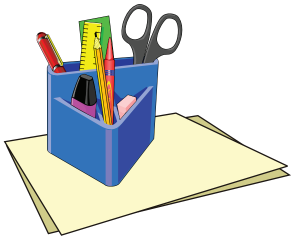
क्रियाकलाप 1



उद्देश्य

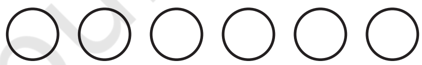
दो एक-अंकीय संख्याओं को जोड़ना।

आवश्यक सामग्री

प्रयोग किए हुए एल्यूमिनियम के पत्र (फ़ॉइल), चार्ट पेपर, यू-क्लिप, धागा, सुई, स्केच पेन और पासा।

रचना की विधि

1. प्रयोग किए हुए एल्यूमिनियम के पत्र लीजिए। इन एल्यूमिनियम पत्रों का प्रयोग करते हुए, समान आकारों की कुछ छोटी गेंदें (गोलियाँ) (मान लीजिए 30) बनाइए (आकृति 1)।

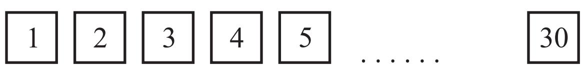


आकृति 1

2. सुई और धागे की सहायता से इन गेंदों की एक माला बनाइए (आकृति 2)।

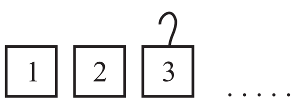
आकृति 2

3. चार्ट पेपर का प्रयोग करके, कुछ वर्गाकार कार्ड (मान लीजिए 30) बनाइए।



आकृति 3

4. प्रत्येक कार्ड पर एक संख्या 1, 2, 3, ..., लिखिए, जैसा कि आकृति 3 में दर्शाया गया है।
5. प्रत्येक कार्ड पर एक यू-क्लिप लगाइए (आकृति 4)।



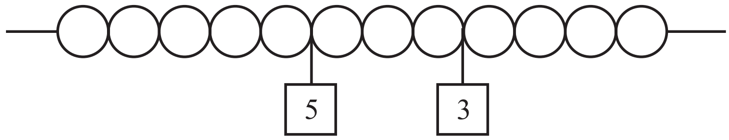
आकृति 4

प्रदर्शन

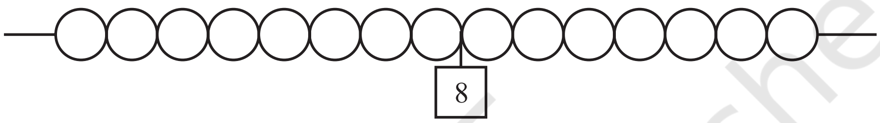
1. संपूर्ण कक्षा को चार-चार विद्यार्थियों के समूहों में विभाजित कीजिए। दो विद्यार्थी माला को पकड़ेंगे।

© NCERT not to be republished

2. एक विद्यार्थी पासे को फेंकेगा तथा उस पर आने वाली संख्या को देखेगा (मान लीजिए 5)।
3. दूसरा विद्यार्थी संख्या 5 वाला कार्ड उठाएगा, गेंदों को गिनेगा तथा माला पर संख्या का टैग (कार्ड) लगा देगा।
4. पासे को पुन: फेंका जाता है। यदि पासे पर 3 आता है, तो वह बच्चा 5 से आगे 3 गेंदें गिनेगा और उस स्थान पर 3 की संख्या का टैग लगा देगा (आकृति 5)।
5. अब, एक बच्चा संख्या टैग 3 तक सभी गेंदों को गिनेगा तथा 8 का नया संख्या टैग लगा देगा और अन्य टैगों को हटा देगा (आकृति 6)।



आकृति 5



आकृति 6

6. इस प्रकार, 5 + 3 = 8 है। इसी क्रियाकलाप को अन्य बच्चों द्वारा अनेक बार दोहराया जा सकता है।

प्रेक्षण

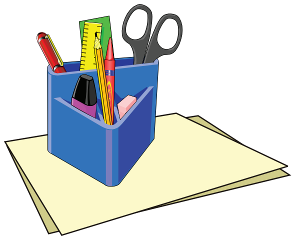
बच्चा	पहली फेंक पर संख्या	दूसरी फेंक पर संख्या	योग संक्रिया	कुल योग
1	5	3	5 + 3	8
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	—	—	—	—
5	—	—	—	—

अनुप्रयोग

1. यह क्रियाकलाप दो एक-अंकीय संख्याओं के जोड़ने की संक्रिया को मूर्त वस्तुओं की सहायता से समझने में उपयोगी है।
2. इस क्रियाकलाप को 100 गेंदों/मनकों की माला लेकर, दो अंकों वाली संख्याओं के जोड़ने की संक्रिया को समझने के लिए विस्तृत किया जा सकता है।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 2



उद्देश्य

संख्याओं के योग और घटाने में आकलन की अनुभूति विकसित करना।

आवश्यक सामग्री

कंकड या बोतलों के ढक्कन, पेंसिल, पेन और कागज़।

प्रदर्शन

1. बच्चों को (मान लीजिए पाँच-पाँच के) समूहों में बैठाया जा सकता है। सभी कंकड़ों को बीच में रख दिया जाता है।

2. अपनी-अपनी बारी आने पर समूह का प्रत्येक बच्चा अपनी दोनों मुट्ठियों में जितने कंकड़ उठा सकता है, उठा लेगा। अब वह बच्चा अपनी मुट्ठियों में कंकड़ों की संख्या का आकलन करता है और वह संख्या समूह को बताता है।

3. समूह के अन्य बच्चे उन कंकड़ों को गिनते हैं तथा उन कंकड़ों की वास्तविक संख्या बताते हैं। इसके बाद कंकड़ों को वापिस ढेरी में रख दिया जाता है।

4. फिर वे इन दो संख्याओं की तुलना करते हैं तथा एक सारणी/अभ्यासपुस्तिका में लिखते हैं। वह बच्चा जिसके द्वारा आकलित संख्या वास्तविक संख्या के सबसे अधिक निकट हो विजेता घोषित होता है।

5. दूसरे समूह भी यह क्रियाकलाप करते हैं।

© NCERT not to be republished

प्रेक्षण

समूह	बच्चा	आकलन संख्या	वास्तविक संख्या	अंतर	
				कम	अधिक
I	1	5	7	2	—
	2	—	—	—	—
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.

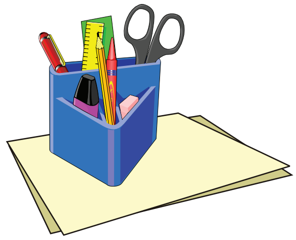
अनुप्रयोग

1. यह क्रियाकलाप आकलन के अर्थ को समझने तथा संख्याओं के योग और घटाने को समझने में भी उपयोगी है।

2. यह क्रियाकलाप आगे विजेताओं के बीच भी खेला जा सकता है।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 3



उद्देश्य

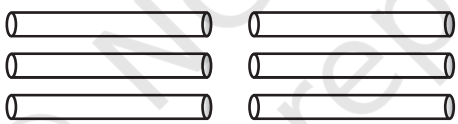
दहाइयों और इकाइयों को समझना।

आवश्यक सामग्री

स्ट्रॉ, रबड़ बैंड, कैंची, पासा, कागज़ और पेंसिल।

रचना की विधि

1. कुछ (मान लीजिए 200) स्ट्रॉ लीजिए।
2. इन्हें छोटे समान भागों में विभाजित कीजिए (मान लीजिए 6 cm लंबे) (आकृति 1)।



आकृति 1

प्रदर्शन

1. कक्षा को मान लीजिए 4 बच्चों के समूहों में विभाजित किया जाता है।
2. किसी समूह का एक बच्चा एक पासे को फेंकेगा तथा पासे पर आने वाली संख्या के संगत स्ट्रॉ उठाएगा।
3. इसके बाद, समूह का दूसरा बच्चा पासा फेंकेगा तथा पासे पर आने वाली संख्या के संगत स्ट्रॉ गिनकर उठाएगा।
4. यह कार्य बारी-बारी से समूह के प्रत्येक बच्चे द्वारा किया जाएगा।
5. जब उठाए गए स्ट्रॉ की संख्या 10 से अधिक हो जाएगी, तब बच्चे रबड़ बैंड की सहायता से 10 स्ट्रॉ का बंडल बनाएँगे। समूह की प्रत्येक बच्ची अपने बंडल बनाएगी तथा खुले हुए स्ट्रॉ को पृथक् रखेगी। इसके बाद, प्रत्येक बच्चा बंडलों और खुले हुए स्ट्रॉ गिनेगा तथा इनको लिखकर रिकॉर्ड करेगा।

© NCERT not to be republished

6. बाद में, बच्चे इनको गिनेंगे तथा ज्ञात करेंगे कि किसने अधिकतम स्ट्रॉ प्राप्त किए हैं। यही क्रियाकलाप अन्य समूहों में भी किया जाएगा।

प्रेक्षण

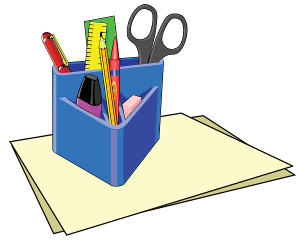
समूह	विद्यार्थी का नाम	बंडलों की संख्या	खुले स्ट्रॉ की संख्या	कुल स्ट्रॉ की संख्या
I	1	—	—	—
	2	—	—	—
	3	—	—	—
	4	—	—	—
	⋮	⋮	⋮	⋮

अनुप्रयोग

1. इस क्रियाकलाप का प्रयोग दहाइयों और इकाइयों की अवधारणाओं को समझने के लिए किया जा सकता है।
2. इसी क्रियाकलाप को, स्ट्रॉ की संख्या के अनुसार, सैकड़ा, दहाई और इकाई के अर्थ को स्पष्ट करने में भी प्रयोग किया जा सकता है।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 4



उद्देश्य

खेल-खेल में सम और विषम संख्याओं की खोज करना।

आवश्यक सामग्री

कंकड़, बोतलों के ढक्कन, घन इत्यादि।

प्रदर्शन

1. 10 कंकड़ या बोतलों के ढक्कन लीजिए तथा किन्हीं दो बच्चों से कहिए कि वे बारी-बारी से एक-एक कंकड़ तब तक उठाते जाएँ, जब तक कि उनके पास कंकड़ों की संख्या बराबर न हो जाए। देखिए कि क्या अंत में कोई कंकड़ शेष बचता है।

2. अब 14 कंकड़ लीजिए तथा दो भिन्न बच्चों के साथ यही क्रियाकलाप कीजिए, जो ऊपर किया है। देखिए कि इस बार कोई कंकड़ बचा है या नहीं।

3. पुनः, 11 कंकड़ लीजिए तथा दो बच्चों से कहिए कि वे बारी-बारी से एक-एक कंकड़ उठाते जाएं, जब तक कि उनके पास कंकड़ों की संख्या बराबर न हो जाए। देखिए कि कोई कंकड़ बचा है या नहीं।

4. इसी क्रियाकलाप को 15 कंकड़ लेकर दोहराइए। देखिए कि क्या कोई कंकड़ शेष बचा है या नहीं।

5. इसी क्रियाकलाप को कंकड़ों की अन्य संख्या लेकर दोहराइए।

प्रेक्षण

1. शेष बचे कंकड़ों की संख्या-

   चरण 1 में ______, चरण 2 में ______, चरण 3 में ______, चरण 4 में ______

© NCERT not to be republished

2. चरण 1 में, कंकड़ों की संख्या = 10; शेष कंकड़ों की संख्या = 0

चरण 2 में, कंकड़ों की संख्या = ______; शेष कंकड़ों की संख्या = ______

10, 14 .... जैसी संख्याएँ सम संख्याएँ कहलाती हैं।

3. चरण 3 में, शेष कंकड़ों की संख्या = 1

चरण 4 में, शेष कंकड़ों की संख्या = _______

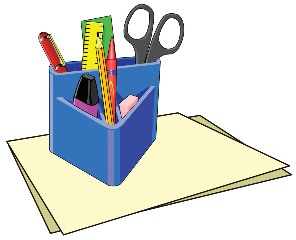
11, 15 .... जैसी संख्याएँ विषम संख्याएँ कहलाती हैं।

अनुप्रयोग

1. प्रत्येक बार कंकड़ों की भिन्न संख्याएँ लेकर, अनेक बार इस क्रियाकलाप को करके बच्चों को दोनों प्रकारों की संख्याओं, सम और विषम में, अंतर समझने दीजिए।
2. यह क्रियाकलाप एक अकेले बच्चे द्वारा एक साथ दो कंकड़ उठाकर यह निष्कर्ष निकालने में भी किया जा सकता है कि दिए हुए कंकड़ों की संख्या सम है या विषम।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 5



उद्देश्य

किन्हीं दो अंकों से दो अंकों वाली संख्याएँ बनाना तथा उनकी तुलना करना।

आवश्यक सामग्री

कार्डबोर्ड (गत्ता), पेस्टल शीट, चार्ट पेपर, कैंची, स्केच पेन और पेंसिल।

रचना की विधि

1 एक कार्डबोर्ड या पेस्टल शीट लीजिए और इसमें से बराबर माप के 10 वर्गाकार टुकड़े काट लीजिए।

2. इन वर्गाकार टुकड़ों पर अंक 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 लिखिए (एक टुकड़े पर एक अंक)।

प्रदर्शन

1. संपूर्ण कक्षा को समूहों में (मान लीजिए 4 के) विभाजित किया जा सकता है।
2. वर्गाकार टुकड़ों के संग्रह को एक मेज पर समूहों के सामने उल्टा करके रख दिया जाएगा।
3. प्रत्येक बच्चा इन 10 टुकड़ों में से कोई दो टुकड़े उठाएगा तथा इन अंकों को सटाकर रखकर सभी संभव संख्याएँ बनाएगा और इन्हें एक चार्ट पेपर पर रिकार्ड करेगा।
4. इसके बाद वह बच्चा इन संख्याओं की तुलना करेगा।
5. इसी प्रकार, समूह के अन्य बच्चे यह क्रिया करेंगे।
6. प्राप्त बड़ी संख्याओं में से, उस समूह में प्राप्त सबसे बड़ी संख्या की उन्हें पहचान करने दीजिए।
7. इसी क्रियाकलाप की सभी समूहों द्वारा पुनरावृत्ति की जा सकती है।

© NCERT not to be republished

8. प्रत्येक समूह की सबसे बड़ी संख्याओं में से, उन्हें सबसे बड़ी संख्या की पहचान करने दीजिए।

प्रेक्षण

समूह I

विद्यार्थी	पहला अंक	दूसरा अंक	दो अंकों की संख्याएँ	बड़ी संख्या
1	2	5	25, 52	52
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	—	—	—	—

अतः समूह 1 की सबसे बड़ी संख्या ________ है।

समूह II

विद्यार्थी	पहला अंक	दूसरा अंक	दो अंकों की संख्याएँ	बड़ी संख्या
1	—	—	—	—
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	—	—	—	—

अतः समूह 2 की सबसे बड़ी संख्या ________ है।

सभी समूहों में सबसे बड़ी संख्या ________ है।

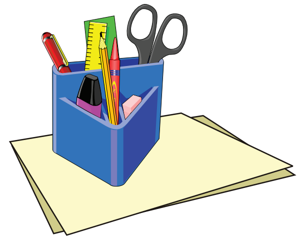
अनुप्रयोग

1. यह क्रियाकलाप दहाई और इकाई के स्थानों पर किसी अंक के स्थानीय मानों को समझने के लिए उपयोगी है।
2. इसी क्रियाकलाप को 3 या अधिक अंकों की संख्याओं के लिए भी उपयोग किया जा सकता है।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 6

[खेल]



उद्देश्य

सम और विषम संख्याओं का प्रयोग करते हुए, योग और घटाने की संक्रियाएँ करना।

आवश्यक सामग्री

कार्डबोर्ड, सफ़ेद शीट, पेन, पासा और विभिन्न रंगों के बटन।

रचना की विधि

1. एक सुविधाजनक माप का कार्डबोर्ड लीजिए और उस पर एक सफ़ेद शीट चिपकाइए।
2. एक साँप का चित्र खींचिए और उस पर आकृति 1 में दर्शाए अनुसार 1 से 50 तक संख्याएँ लिखिए।

आकृति 1

© NCERT not to be republished

आइए खेलें

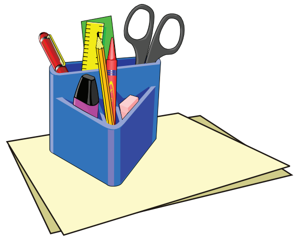
1. साँप की पूँछ इस खेल का प्रारंभिक बिंदु है। बच्ची पासा फेंकती है। वह अपने बटन को तभी चला सकती है, जब पासे को फेंकने पर एक विषम संख्या आ जाए।
2. साँप के मुख अथवा संख्या 50 पर पहुँचने के बाद वह बच्ची उसी रास्ते से वापिस आना प्रारंभ कर देगी, परंतु लौटने के लिए पासे पर एक सम संख्या आनी चाहिए।
3. यह खेल चार बच्चों के समूह में खेला जा सकता है। प्रत्येक बच्चा अपनी बारी आने पर पासे को फेंकता है तथा उपरोक्त ऊपर जाने/वापिस आने के नियमों के अनुसार अपना बटन चलाता है। वह बच्चा जो सबसे पहले पूँछ पर पहुँच जाएगा विजेता घोषित होगा।

अनुप्रयोग

1. यह क्रियाकलाप सम और विषम संख्याओं को समझने तथा उन पर योग और घटाने की संक्रियाएँ करने के लिए उपयोगी है।
2. नियमों को संशोधित भी किया जा सकता है, जैसे सम संख्या से ऊपर जाना और विषम संख्या से वापस लौटना।
3. साँप पर लिखी हुई संख्याओं को 100 तक बढ़ाया जा सकता है।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 7



उद्देश्य

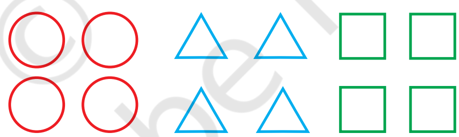
दो अंकों की संख्याओं को जोड़ना और घटाना।

आवश्यक सामग्री

कार्डबोर्ड, कटर, गोंद, विभिन्न रंगों के मार्कर, सफ़ेद कागज़ और चार्ट पेपर।

रचना की विधि

1. सुविधाजनक माप का एक कार्डबोर्ड लीजिए और उस पर सफ़ेद कागज़ चिपकाइए।
2. एक चार्ट पेपर लीजिए तथा उसमें से विभिन्न आकारों के पर्याप्त संख्या में समान टुकड़े काट लीजिए, जैसा कि आकृति 1 में दर्शाया गया है।



आकृति 1

3. प्रत्येक △ में 1, प्रत्येक ○ में 10 तथा प्रत्येक □ में 100 लिखिए, जो क्रमशः इकाई, दहाई और सैकड़ा व्यक्त करता है।
4. हम एक (10) को दस △1 से और एक [100] को दस (10) से प्रतिस्थापित कर सकते हैं।

© NCERT not to be republished

प्रदर्शन

(A) जोड़ (58 + 17)?

1. संख्या 58 निरूपित करने के लिए पाँच आकार (10) और 8 आकार △1 लीजिए।

58 : (10) (10) (10) (10) (10) △1 △1 △1 △1
△1 △1 △1 △1

2. दूसरी संख्या 17 को निरूपित करने के लिए, एक (10) और सात △1 लीजिए।

17 : (10) △1 △1 △1 △1
△1 △1 △1

3. 58 और 17 को जोड़ने के लिए, इन संख्याओं को नीचे दर्शाए अनुसार लिखिए—

```
  58    (10) (10) (10) (10) (10)    △1 △1 △1 △1 △1 △1 △1 △1
+ 17    (10)                        △1 △1 △1 △1 △1 △1 △1
____
____
```

4. जोड़ने के लिए, आकारों △1 को गिनिए। ये 15 हैं। इसका अर्थ है—एक (10) (हासिल) पाँच △1 ।

5. इससे प्राप्त होता है –

```
   1    (10)
  58    (10) (10) (10) (10) (10)    △1 △1 △1 △1 △1 △1 △1 △1
+ 17    (10)                        △1 △1 △1 △1 △1 △1 △1
____    ______________________________________________________
  75    (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10)    △1 △1 △1 △1 △1
____    ______________________________________________________
```

अत: 58 + 17 = 75 है।

यह क्रियाकलाप विभिन्न 2 अंकों की संख्याओं के जोड़ के लिए दोहराया जा सकता है।

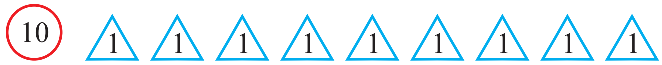
(B) घटा (34 – 19)?

1. संख्या 34 निरूपित करने के लिए तीन (10) आकार और चार △1 आकार लें।

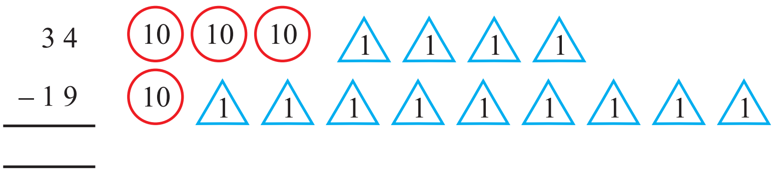
34 : (10) (10) (10) △1 △1 △1 △1

2. संख्या 19 निरूपित करने के लिए एक (10) और नौ △1 आकार लें।

© NCERT not to be republished

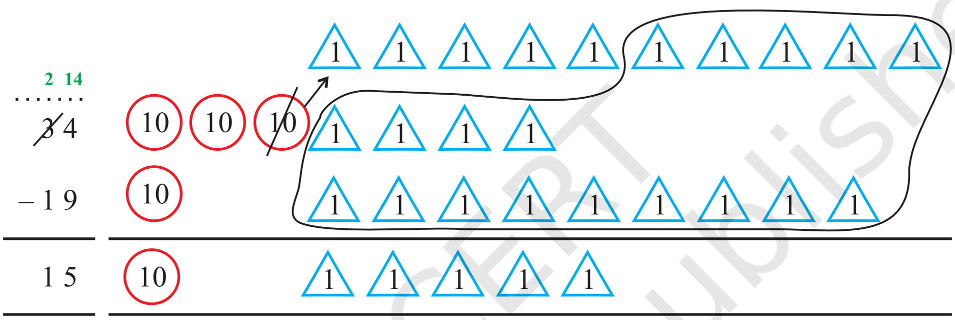
19 : 

3. 19 को 34 में से घटाने के लिए इन संख्याओं को नीचे दर्शाए अनुसार लिखें।



4. चार △1 में से नौ △1 को घटाया नहीं जा सकता है। अतः, एक (10) को दस △1 में बदलिए, जैसा कि नीचे दर्शाया गया है –

(नौ △1 आकारों की 34 में से तथा नौ △1 आकारों की 19 में से जोड़ियाँ बनाएँ।)



अतः, 34 – 19 = 15 है।

इस क्रियाकलाप को 2 अंकों वाली अन्य दो संख्याओं के घटाने के लिए दोहराया जा सकता है।

प्रेक्षण

(A) योग

निम्न सारणी को पूरा कीजिए–

क्रम संख्या	पहली संख्या	दूसरी संख्या	योग
1	28	15	—
2	72	65	—
3	65	11	—
⋮	⋮	⋮	⋮

© NCERT not to be republished

(B) घटा

निम्न सारणी को पूरा कीजिए –

क्रम संख्या	पहली संख्या	दूसरी संख्या	पहली संख्या – दूसरी संख्या
1	23	9	23 – 9 = _______
2	85	46	85 – 46 = _______
3	78	65	78 – 65 = _______
⋮	⋮	⋮	⋮

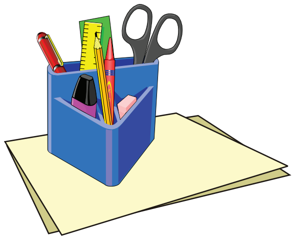
अनुप्रयोग

1. यह क्रियाकलाप दो अंकों वाली संख्याओं के योग और घटाने की प्रक्रिया को स्पष्ट करने के लिए प्रयोग किया जा सकता है।

2. यह क्रियाकलाप 3 अंकों वाली संख्याओं के योग और घटाने के लिए विस्तृत किया जा सकता है।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 8



उद्देश्य

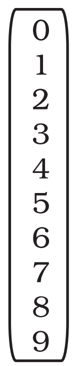
अंकों का प्रयोग करते हुए तीन अंकों की संख्याएँ बनाना।

आवश्यक सामग्री

शटलकॉक के खाली डिब्बे (बेलनाकार), गोंद, पारदर्शक शीट, कैंची, मार्कर (नीला/काला/हरा या लाल) पेन/पेंसिल, सेलोटेप, सफ़ेद कागज़ की शीट और पाँच रबड़ बैंड।

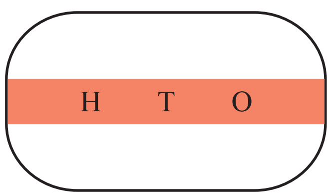
रचना की विधि

1. एक खाली शटलकॉक का डिब्बा लीजिए।
2. इस पर एक सफ़ेद कागज़ की एक शीट लपेटिए।
3. एक पारदर्शक शीट में से लगभग 2 cm चौड़ाई की तीन आयताकार पट्टियाँ काटिए।
4. प्रत्येक पट्टी पर, विभिन्न रंगों के मार्करों से ऊर्ध्वाधर अंक 0 से 9 लिखिए (आकृति 1)।



आकृति 1

5. डिब्बे को कहीं पर (1 cm चौड़ाई में) पीले रंग से रंगिए (आकृति 2)।



आकृति 2

6. डिब्बे पर आकृति 2 में दर्शाए अनुसार O, T और H लिखिए।

© NCERT not to be republished

7. अब डिब्बे पर प्रत्येक पट्टी को इस प्रकार लपेट दीजिए कि उसके दोनों सिरे परस्पर मिल जाएँ। इन दोनों सिरों को सेलोटेप से जोड़िए। यदि आवश्यक हो, तो पट्टी के अतिरिक्त भाग को काटा जा सकता है।

8. पट्टियों को पृथक करने के लिए, बीच में रबड़ बैंड लगा दीजिए (आकृति 3)।

आकृति 3

प्रदर्शन

1. शिक्षक या ग्रुप लीडर कोई तीन अंकों की संख्या बोल सकता है। यह संख्या सुनकर विद्यार्थी बारी–बारी से डिब्बे के अनुदिश पट्टियों को घुमाकर वह संख्या बनाएँगे।

2. एक विद्यार्थी द्वारा इस प्रकार बनाई गई संख्या की अन्य सदस्यों द्वारा तुरंत जाँच कर उसे सही किया जा सकता है (यदि ज़रूरत हो तो)।

3. इसके बाद, वे इस संख्या को कागज़ पर लिखेंगे। इस संख्या के अंकों के स्थानीय मानों को भी लिखा जा सकता है।

प्रेक्षण

विद्यार्थी	संख्या	अंकों के स्थानीय मान		
1	573	5 सैकड़े	7 दहाई	3 इकाई
2	——	——	——	——
3	——	——	——	——
4	——	——	——	——
5	——	——	——	——

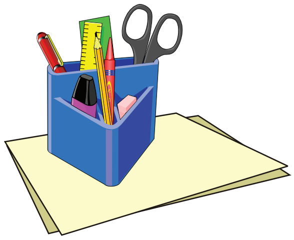
© NCERT not to be republished

अनुप्रयोग

1. यह क्रियाकलाप दिए हुए अंकों से संख्याएँ बनाने की क्रिया को स्पष्ट करने तथा इन अंकों के स्थानीय मानों के अर्थ को स्पष्ट करने में उपयोगी है।

2. इस क्रियाकलाप का विस्तार 6 अंकों तक की संख्याओं के लिए किया जा सकता है।

क्रियाकलाप 9



[खेल]

उद्देश्य

समूहन की भावना विकसित करना।

आइए खेलें

1. बच्चे एक वृत्त के अनुदिश घूम रहे हैं। शिक्षक कहता है 'बोलो भाई कितने?' बच्चे कहते हैं 'आप बोलो जितने'।
2. तब शिक्षक एक संख्या 4 बोलता है। बच्चे तुरंत वृत्ताकार शृंखला को तोड़ देते हैं तथा अपने को चार-चार के समूहों में व्यवस्थित कर लेते हैं।
3. इनमें जो भी बिना समूह के रह जाता है (यह एक बच्चा, 2 बच्चे या 3 बच्चे हो सकते हैं) खेल से बाहर हो जाता है।
4. जो बच्चे खेल में रह जाते हैं, पुनः वृत्त में घूमने लगते हैं। शिक्षक कहता है 'बोलो भाई कितने?' बच्चे कहते हैं। 'आप बोलो जितने'।
5. तब, शिक्षक संख्या 5 बोलता है। बच्चे पुनः वृत्ताकार शृंखला तोड़ देते हैं तथा अपने को पाँच-पाँच के समूहों में पुनर्व्यवस्थित कर लेते हैं। जो भी बच्चा बिना समूह के रह जाता है, वह खेल से बाहर हो जाता है तथा इसी प्रकार खेल आगे चलता रहता है।

प्रेक्षण

30 बच्चों के समूह के लिए

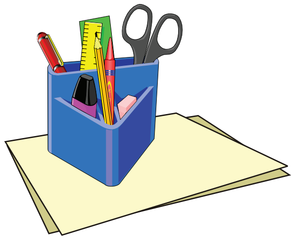
बोली गई संख्या	समूहों की संख्या	खेल से बाहर हुए बच्चों की संख्या	खेल में बचे बच्चों की संख्या
4	7	2	28
5	5	3	25
2	____	____	____
3	____	____	____

अनुप्रयोग

यह क्रियाकलाप संख्याओं के विभाजन की अवधारणा को स्पष्ट करने के लिए उपयोगी है।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 10



उद्देश्य

वास्तविक वस्तुओं की सहायता से गुणन करना।

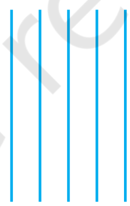
आवश्यक सामग्री

झाड़ू की सींकें, कागज़, पेंसिल/पेन, कार्डबोर्ड और गोंद।

प्रदर्शन

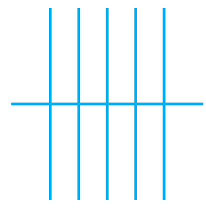
1. एक सुविधाजनक माप का कार्डबोर्ड लीजिए और उस पर एक सफ़ेद कागज़ चिपकाइए।

2. एक संख्या मान लीजिए 5 का एक अन्य संख्या से गुणा करने के लिए, 5 झाड़ू की सींकें लीजिए और उन्हें एक कार्डबोर्ड पर ऊर्ध्वाधर चिपकाइए (आकृति 1)।



आकृति 1

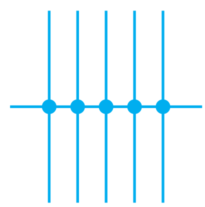
3. संख्याओं 5 और 1 का गुणा करने के लिए, 5 ऊर्ध्वाधर सींकों पर एक सींक क्षैतिजतः रखिए, जैसा कि आकृति 2 में दर्शाया गया है।



आकृति 2

4. आकृति 3 में दर्शाए अनुसार, प्रतिच्छेद बिंदुओं की संख्या को ज्ञात कीजिए, जो 5 हैं।

   इस प्रकार, $5 \times 1 = 5$ है।

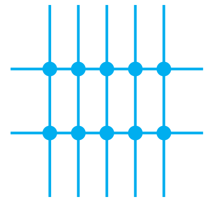


आकृति 3

5. अब, आकृति 4 में दर्शाए अनुसार, 5 ऊर्ध्वाधर सींकों पर 2 सींकें क्षैतिजतः रखिए तथा प्रतिच्छेद बिंदुओं को गिनिए।

© NCERT not to be republished

इन प्रतिच्छेद बिंदुओं की संख्या 10 है।



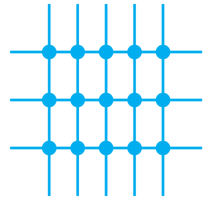
आकृति 4

इस प्रकार, 5 × 2 = 10 है।

6. इसी प्रकार, 5 ऊर्ध्वाधर सींकों पर 3 सींकें क्षैतिजत: रखिए तथा प्रतिच्छेद बिंदुओं को गिनिए, जो 15 हैं (आकृति 5)।

इस प्रकार, 5 × 3 = 15 है।

इसी प्रकार, 5 का किसी अन्य संख्या के साथ गुणनफल ज्ञात करें।



आकृति 5

प्रेक्षण

1. ऊर्ध्वाधर सींकों की संख्या = ________

   क्षैतिज सींकों की संख्या = 1

   प्रतिच्छेद बिंदुओं की संख्या = ________ = ________ × 1

2. क्षैतिज सींकों की संख्या = 2

   प्रतिच्छेद बिंदुओं की संख्या = ________ = ________ × 2

3. क्षैतिज सींकों की संख्या = 3

   प्रतिच्छेद बिंदुओं की संख्या = ________ × ________

5 × 1 = ______ , 5 × 2 = ______ , 5 × 3 = ______ ,

5 × 4 = ______ , 5 × 5 = ______ , 5 × 6 = ______ ,

5 × 7 = ______ , 5 × 8 = ______ , 5 × 9 = ______,

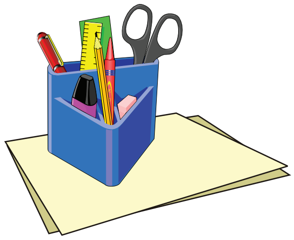
5 × 10 = ______

अनुप्रयोग

इस क्रियाकलाप का उपयोग किन्हीं दो संख्याओं का गुणनफल ज्ञात करने में किया जा सकता है।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 11



उद्देश्य

समूहन द्वारा विभाजन को समझना।

आवश्यक सामग्री

कार्डबोर्ड, सफ़ेद कागज़, स्केच पेन, कैंची, बटन काउंटर, चूड़ियाँ और गोंद।

रचना की विधि

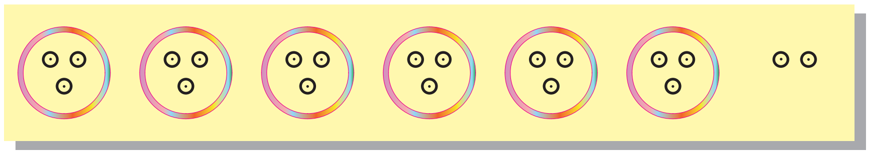
1. एक कार्डबोर्ड लीजिए और उस पर एक सफ़ेद कागज़ चिपकाइए।
2. कार्डबोर्ड पर एक पंक्ति में कुछ (मान लीजिए 6 या 7) चूड़ियाँ रख दीजिए (आकृति 1)।

आकृति 1

© NCERT not to be republished

प्रदर्शन

1. किसी संख्या, मान लीजिए, 20 को विभाजित करने के लिए, 20 बटन लीजिए और प्रत्येक चूड़ी के अंदर तीन (भाजक) बटन रखिए (आकृति 2)।
2. यदि कोई बटन शेष रहता है, तो उसे चूड़ियों से बाहर रखिए।
3. तीन बटनों से भरने वाली चूड़ियों की संख्या भागफल है तथा शेष बचे हुए बटन शेषफल हैं। अत: 20 ÷ 3 में, भागफल 6 है और शेषफल 2 है।



आकृति 2

प्रेक्षण

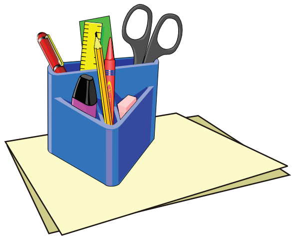
क्रम संख्या	विभाजन	भागफल	शेषफल
1	16 ÷ 3	5	1
2	15 ÷ 4	—	—
3	8 ÷ 2	—	—
4	10 ÷ 5	—	—

अनुप्रयोग

यह क्रियाकलाप बच्चों की विभाजन प्रक्रिया को समझने में सहायता करेगा तथा यह उनको भाज्य, भाजक, भागफल और शेषफल जैसे पदों को समझाने में भी सहायक होगा।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 12



उद्देश्य

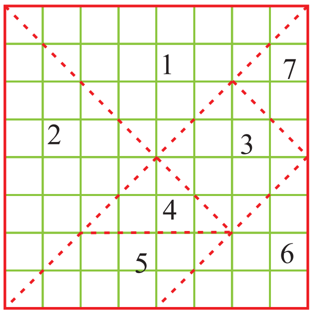
एक टैनग्राम बनाना तथा उसके टुकड़ों का प्रयोग करते हुए विभिन्न आकृतियाँ बनाना।

आवश्यक सामग्री

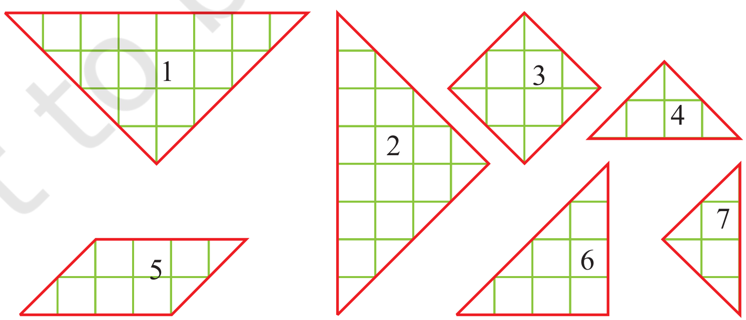
कार्डबोर्ड, ग्रिड पेपर, कैंची, पेन/पेंसिल, विभिन्न रंग, ज्यामिति बॉक्स और गोंद।

रचना की विधि

1. एक सुविधाजनक माप का कार्डबोर्ड लीजिए।
2. इस पर 8 cm भुजा माप लीजिए और एक वर्ग खींचिए।
3. आकृति 1 में दर्शाए अनुसार रेखाखंड खींचिए।
4. इसे बिंदुकित रेखाओं के अनुदिश काटिए तथा आकृति 2 में दर्शाए अनुसार सात टुकड़े (भाग) प्राप्त कीजिए।



आकृति 1



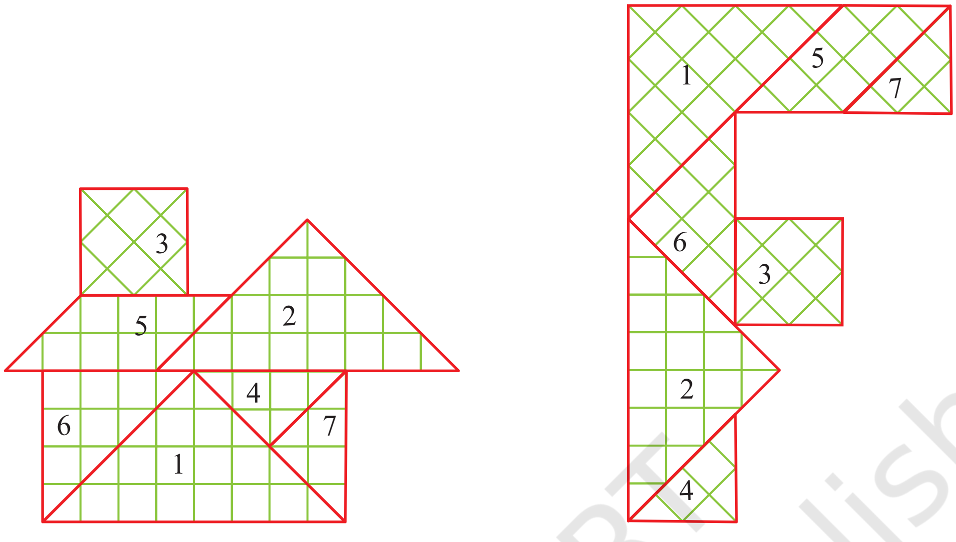
आकृति 2

© NCERT not to be republished

प्रदर्शन

1. आकृति 2 में प्राप्त 7 टुकड़े एक टैनग्राम के टुकड़े हैं।

2. इन सातों टुकड़ों को विभिन्न प्रकार से व्यवस्थित करके विभिन्न आकार बनाए जा सकते हैं, जैसा आकृति 3 में दर्शाया गया है।



आकृति 3

इस प्रकार, इन सात टुकड़ों का प्रयोग करते हुए अन्य आकार बनाने का प्रयास कीजिए।

प्रेक्षण

1. टैनग्राम के टुकड़ों की संख्या : __________
2. त्रिभुजों की संख्या : __________
3. समांतर चतुर्भुज की संख्या : __________
4. वर्गों की संख्या : __________
5. आकृति 3(a) में प्राप्त आकार __________ जैसा दिखाई देता है।
6. आकृति 3(b) में प्राप्त आकार __________ जैसा दिखाई देता है।

अनुप्रयोग

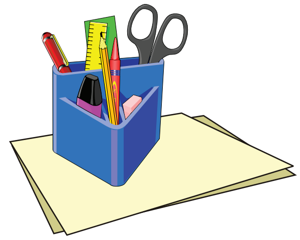
1. यह क्रियाकलाप विभिन्न ज्यामितीय आकारों को समझने में सहायता करता है।

2. बच्चे इन सातों टुकड़ों का प्रयोग करते हुए विभिन्न आकारों, जैसे अंग्रेज़ी वर्णमाला के अक्षरों, 0 से 9 तक के अंकों को बना सकते हैं।

3. टैनग्राम के टुकड़ों से कुछ अन्य आकारों और डिज़ाइनों को बनाने के लिए बच्चों को प्रोत्साहित कीजिए।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 13



उद्देश्य

एक ज्ञात संदर्भ में संख्या संक्रियाएँ सीखना।

आवश्यक सामग्री

1, 2, 5, 10, 20, 50 और ₹100 को निरूपित करने वाले खेल-नोट, विभिन्न वस्तुओं (खाने की वस्तुएँ और दैनिक उपयोग की अन्य वस्तुएँ) के खाली पैकेट, कक्षा में उपलब्ध वस्तुएँ (पेंसिल, रबड़, बोतलें, अभ्यास पुस्तिकाएँ, इत्यादि), चार्ट पेपर, कैंची, स्केच पेन और गोंद।

रचना की विधि

1. एक चार्ट पेपर लीजिए तथा उसे छोटे आयताकार टुकड़ों/पट्टियों में काट लीजिए।
2. कक्षा में उपलब्ध विभिन्न वस्तुओं, जैसे पेंसिल, रबड़, बोतल, अभ्यास पुस्तिकाओं इत्यादि के दामों को लीजिए।
3. इन वस्तुओं पर इनके मूल्यों की पट्टियाँ चिपकाइए।

प्रदर्शन

1. बच्चों से इस क्रियाकलाप को समूहों में करने के लिए कहिए, जबकि एक समूह में 5 बच्चे हों। इनमें से एक बच्चा दुकानदार की भूमिका निभाए और शेष बच्चे ग्राहकों की भूमिका निभाएँ।
2. प्रत्येक बच्चे को बराबर-बराबर धनराशि (मान लीजिए ₹100) बाँट दें तथा साथ ही कुछ धनराशि दुकानदार बने बच्चे को भी दें जिसका उपयोग वह खुले पैसे देने में कर सकेगा। धनराशियों में विभिन्न प्रकार के नोट होने चाहिए।
3. बच्चों से कहिए कि वे दुकानदार से वस्तुएँ खरीदें। वस्तुएँ खरीदते और बेचते समय, बच्चे संख्याओं पर जोड़ने, घटाने और गुणन की संक्रियाएँ करेंगे।

© NCERT not to be republished

प्रेक्षण

प्रत्येक बच्चा नीचे दर्शाए अनुसार स्वयं अपना बिल तैयार करेगा/करेगी –

ए. बी. सी. स्टोर्स

बिल

दिनांक : ....

नाम : ____________________

क्रम संख्या	वस्तु	वस्तुओं की संख्या	दर	मूल्य
1.	साबुन	2	5	10.00
2.				
	योग			

....
.... हस्ताक्षर

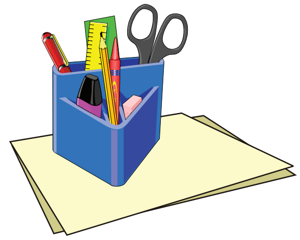
अंत में बच्चे यह हिसाब करते हैं कि प्रत्येक के पास अब कितनी धनराशि बची है।

अनुप्रयोग

1. यह क्रियाकलाप विद्यार्थियों में विभिन्न प्रकार के करेंसी नोटों की समझ विकसित करने तथा इनका क्रय और विक्रय में उचित प्रयोग करने में सहायता कर सकता है।
2. इसी क्रियाकलाप को उच्चतर धनराशियों, जैसे ₹ 500 और ₹ 1000, के नोटों को लेकर भी किया जा सकता है।
3. यह क्रियाकलाप विद्यार्थियों को यह जानने में भी सहायता कर सकता है कि ₹ 100 के लिए ₹ 10 वाले कितने नोटों की आवश्यकता है, इत्यादि।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 14



उद्देश्य

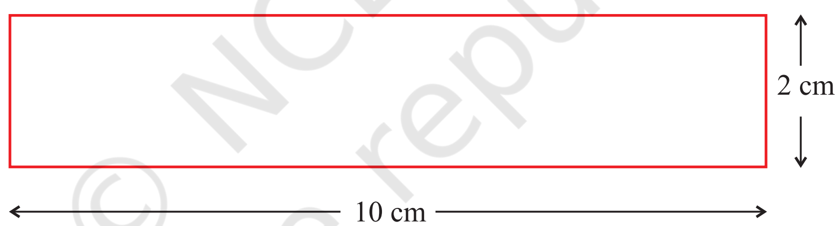
किसी संख्या के प्रसारित रूप को उसके सामान्य रूप में परिवर्तित करना।

आवश्यक सामग्री

सफ़ेद कागज़, पेंसिल और कैंची।

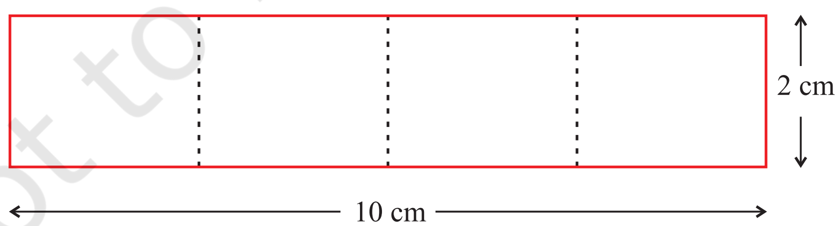
रचना की विधि

1. एक सफ़ेद कागज़ लीजिए तथा इसमें से समान मापों (मान लीजिए 10 cm × 2 cm) की कुछ आयाताकार पट्टियाँ (मान लीजिए 20) काट लीजिए आकृति 1)।



आकृति 1

2. प्रत्येक पट्टी को मोड़कर चार भागों में विभाजित कीजिए (आकृति 2)।



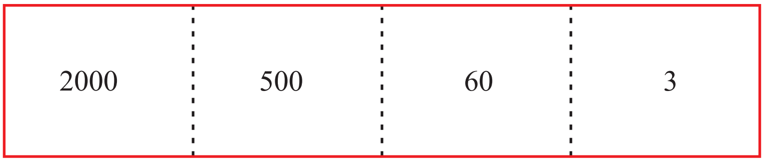
आकृति 2

प्रदर्शन

1. चार अंकों की एक ऐसी संख्या लीजिए, जो प्रसारित रूप में लिखी हो, जैसे 2000 + 500 + 60 + 3

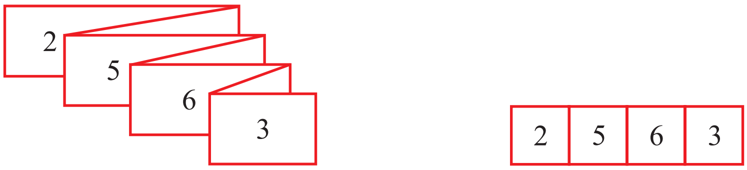
© NCERT not to be republished

2. 2000 को सबसे बाईं ओर वाले भाग में, 500 को उससे अगले भाग में, 60 को उससे अगले भाग में तथा 3 को अंतिम भाग में लिखिए, जैसा आकृति 3 में दर्शाया गया है।



आकृति 3

3. पट्टी को नीचे दर्शाए अनुसार मोड़िए (ताकि 0 दिखाई न दे) (आकृति 4)।



आकृति 4

इस प्रकार बनी संख्या 2563 है।

प्रेक्षण

क्रम संख्या	प्रसारित रूप	संख्या
1	2000 + 500 + 60 + 3	2563
2	7000 + 800 + 70 + 1	
3	4000 + 100 + 60 + 3	
4	5000 + 200 + 40 + 9	
⋮	⋮	⋮

अनुप्रयोग

1. इस क्रियाकलाप का प्रयोग किसी संख्या को उसके प्रसारित रूप में लिखने तथा विलोमत: लिखने में किया जा सकता है।

2. इस क्रियाकलाप का उपयोग किसी संख्या में विभिन्न अंकों के स्थानीय मानों की समझ को विकसित करने में किया जा सकता है।

टिप्पणी

इस क्रियाकलाप का प्रयोग उन्हीं संख्याओं के लिए किया जा सकता है, जिनके अंक शून्येतर हों।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 15

उद्देश्य

आँकड़ों का संग्रह करना, प्रदर्शित करना तथा उनकी व्याख्या करना।

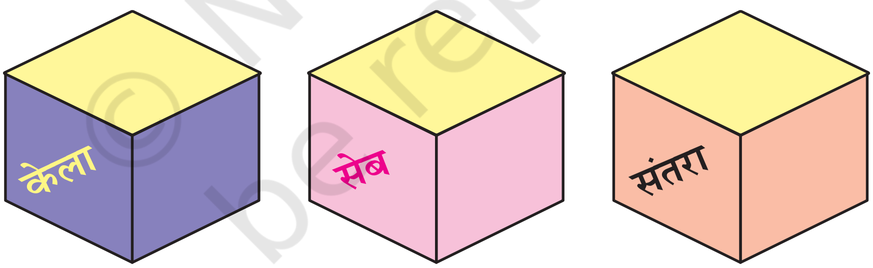
आवश्यक सामग्री

तीन चाक के डिब्बे, कंकड़, बटन, गोंद, कागज़, पेंसिल इत्यादि।

रचना की विधि

1. कागज़ की पर्चियों पर किन्हीं तीन फलों (मान लीजिए केला, सेब और संतरा) के नाम पृथक–पृथक रूप से लिखिए।

2. इन्हें तीनों चॉक के डिब्बों पर चिपकाइए (एक पर्ची एक डिब्बे पर) (देखें आकृति 1)।



आकृति 1

3. कक्षा के हर विद्यार्थी को एक कंकड़/बटन दीजिए।

4. चॉक के डिब्बों को मेज या फ़र्श पर रखा जा सकता है।

प्रदर्शन

1. प्रत्येक विद्यार्थी से कहिए कि वह अपना कंकड़/बटन उस चाक के डिब्बे में, अपनी बारी आने पर डाले जिस पर उसके मनपंसद फल की पर्ची चिपकी हुई है।

© NCERT not to be republished

2. शिक्षक कक्षा के किन्हीं तीन विद्यार्थियों से कह सकता है कि प्रत्येक डिब्बे में कंकड़ों/बटनों को गिने और उनकी संख्या श्यामपट्ट पर लिखे।

3. शिक्षक उनसे नीचे दी हुई एक सारणी बनाने को कह सकता है–

मनपसंद फल	**विद्यार्थियों की संख्या**
	____
	____
	____
कुल	____

4. इस प्रकार, एक कक्षा के विद्यार्थियों के मनपसंद फलों के आँकड़े संग्रहित हो जाते हैं।

प्रेक्षण

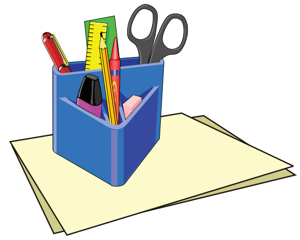
1. पहले डिब्बे में कंकड़ों की संख्या = ________।
2. दूसरे डिब्बे में कंकड़ों की संख्या = ________।
3. तीसरे डिब्बे में कंकड़ों की संख्या = ________।
4. अधिकतम कंकड़/बटन = ________ डिब्बे में हैं।
5. अधिकतम विद्यार्थियों का मनपंसद फल = ________ है।
6. विद्यार्थियों का सबसे कम पसंदीदा फल = ________ है।
7. तीनों डिब्बों के कुल कंकड़ों/बटनों की संख्या = ________ है।
8. कक्षा में विद्यार्थियों की कुल संख्या = ________ है।
9. क्या कक्षा का कोई ऐसा विद्यार्थी है, जिसने अपने मनपंसद फल के बारे में कुछ व्यक्त नहीं किया है?

अनुप्रयोग

1. इसी प्रकार का क्रियाकलाप विभिन्न खेलों/विषयों की पसंद, परिवार में सदस्यों की संख्या इत्यादि से संबंधित आँकड़ों को संग्रहित करने के लिए भी किया जा सकता है।
2. विद्यार्थियों को ऊपर दिए प्रेक्षणों से सारणी को भरने के लिए कहा जा सकता है।

© NCERT not to be republished

क्रियाकलाप 16



उद्देश्य

संख्याओं 2, 3, 4, 5, ..., 9 के गुणज ज्ञात करना।

आवश्यक सामग्री

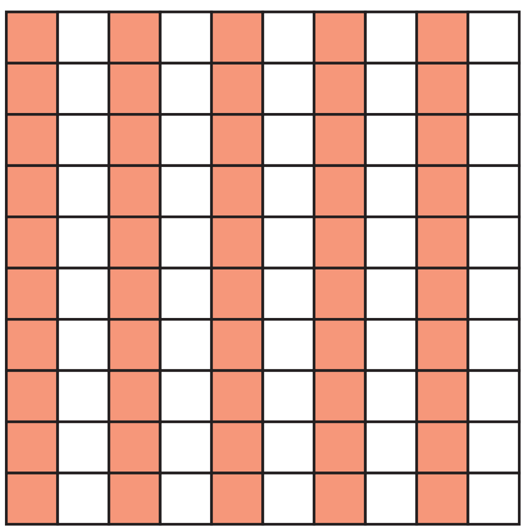
गत्ता, मोटा चार्ट पेपर, रूलर, पेंसिल, रबड़, स्केच पेन, कटर इत्यादि।

रचना की विधि

1. मापन 12 इकाई × 12 इकाई का एक गत्ता लीजिए।
2. एक चार्ट पेपर पर 10 इकाई × 10 इकाई मापन का एक वर्ग बनाइए तथा इसे लंबाई और चौड़ाई के समांतर रेखाएँ खींचकर इकाई वर्गों में विभाजित कीजिए। इसकी 6 प्रतिलिपियाँ बनाइए।
3. एक प्रतिलिपि में इकाई वर्गों के अंदर 1 से 100 तक की संख्याएँ लिखिए, जैसा कि आकृति 1 में दर्शाया गया है तथा इसे गत्ते पर चिपकाइए।

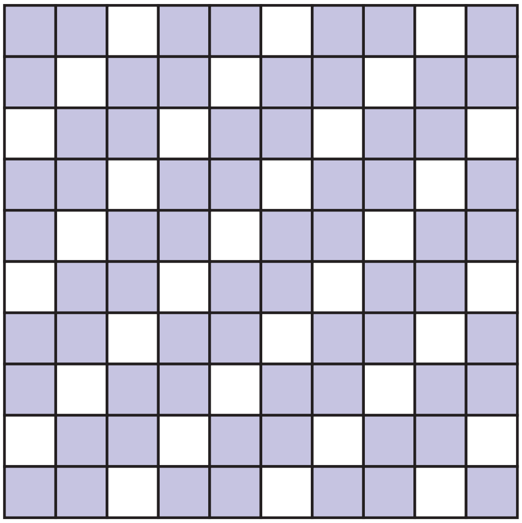
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	38	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

आकृति 1

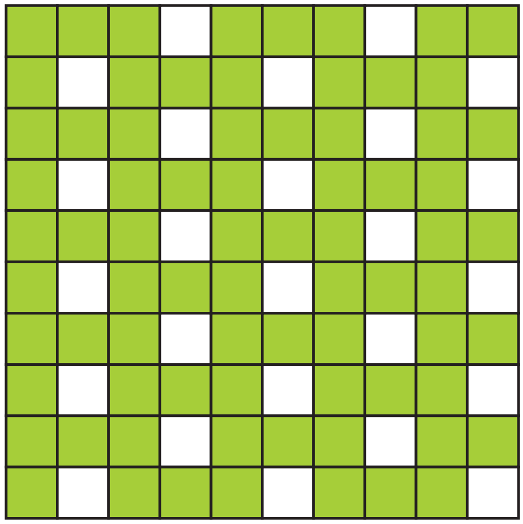


आकृति 2

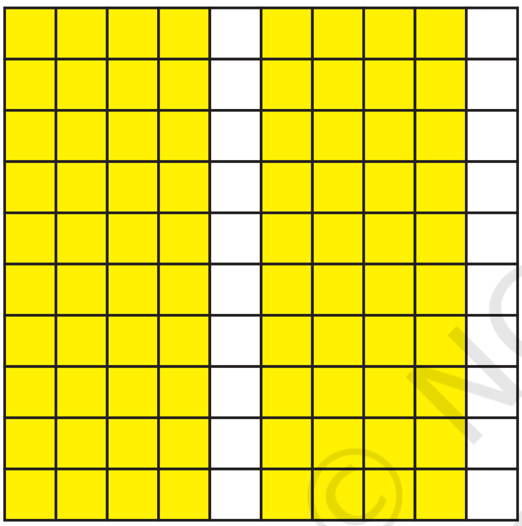
© NCERT not to be republished



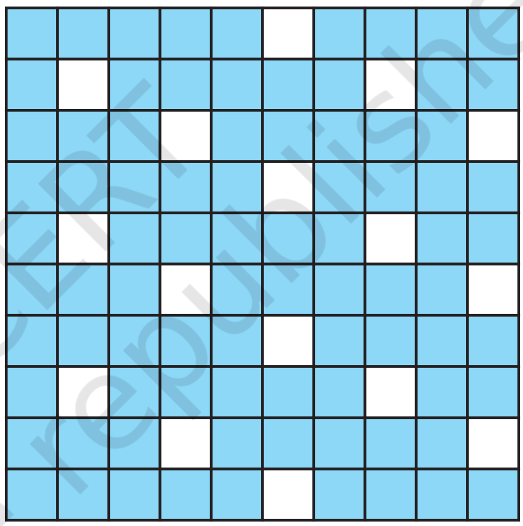
आकृति 3



आकृति 4



आकृति 5



आकृति 6

4. चरण 2 में प्राप्त हुई 6 प्रतिलिपियों में से एक और प्रतिलिपि लीजिए तथा आकृति 2 में दर्शाए अनुसार एक वर्ग छोड़ते हुए, छेद कीजिए।
5. अन्य प्रतिलिपियों में, आकृति 3 से 6 में दर्शाए अनुसार क्रमशः 2 वर्ग, 3 वर्ग, ... छोड़ते हुए छेद कीजिए।

प्रदर्शन

1. (i) आकृति 2 के वर्ग को आकृति 1 के वर्ग पर रखिए।

   (ii) छेद, 2 के गुणजों 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 ...... को दर्शाएँगे।

© NCERT not to be republished

2. (i) आकृति 3 के वर्ग को आकृति 1 के वर्ग पर रखिए।

(ii) छेद, 3 के गुणजों 3, 6, 9, 12, ... को दर्शाएँगे।

3. इसी प्रकार, आकृति 4, आकृति 5, आकृति 6, ... के वर्गों को आकृति 1 के वर्ग पर रखिए, जिससे क्रमशः 4, 5, 6 के गुणज प्राप्त होते हैं।

प्रेक्षण

संख्या	2	3	4	5	6	7	8	9
गुणज	2, 4, 6, 8, 10, 12, ...							

अनुप्रयोग

1. यह क्रियाकलाप संख्याओं के सार्व गुणजों को ज्ञात करने के लिए उपयोगी है। उदाहरणार्थ 2, 3 और 4 के सार्व गुणजों को ज्ञात करने के लिए, आकृति 2, आकृति 3 और आकृति 4 के वर्गों को आकृति 1 पर रखिए। इनके छेद 2, 3 और 4 के सार्व गुणज, जैसे 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96 प्रदर्शित करेंगे। इनमें सबसे छोटा गुणज 12 है।

2. यह क्रियाकलाप संख्याओं का ल.सा.वि. ज्ञात करने के लिए भी प्रयोग किया जा सकता है। उदाहरणार्थ ऊपर 2, 3 और 4 का सबसे छोटा सार्व गुणज 12 है। यह 2, 3 और 4 का ल.सा.वि. है।

© NCERT not to be republished