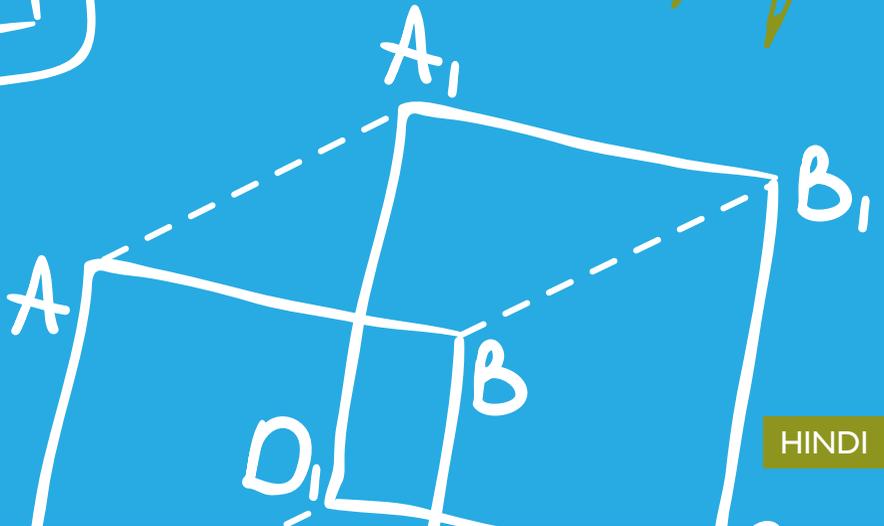
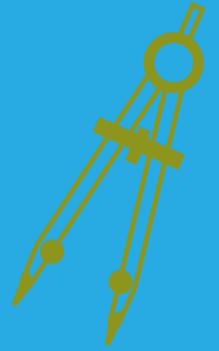
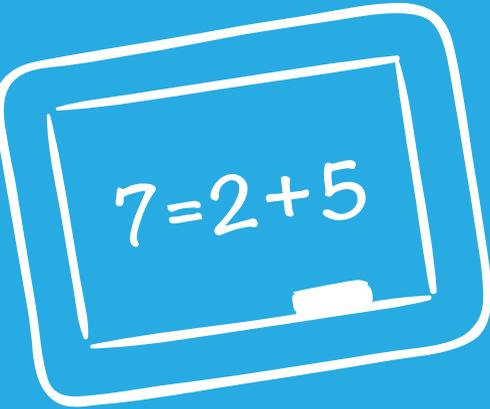


# अपने बच्चे के साथ गणित करना

किन्डरगार्टन से ग्रेड 6

माता/पिता के लिए मार्गदर्शिका



HINDI



# Ontario

**Doing Mathematics with Your Child, Kindergarten to Grade 6**

(अपने बच्चे के साथ गणित करना, किन्डरगार्टन से ग्रेड 6)

**Ontario Ministry of Education** (ओन्टेरियो शिक्षा मंत्रालय) के

**Helping Your Child Do Mathematics: A Guide for Parents** (अपने

बच्चे को गणित करने में सहायता करना: माता-पिता के लिए एक

मार्गदर्शिका) का आधुनिकीकरण है।

**Parent Engagement Office** के साथ भागीदारी में **Literacy and**

**Numeracy Secretariat** द्वारा निर्मित। इस संस्करण के लिए नया:

**TVOkids.com** पर ऑनलाइन खेल और क्रियाएँ।

# 1 2 3



## विषय-सूची

माता-पिता के लिए नोट.....	2
मैं अपने बच्चे के अध्ययन का समर्थन कैसे कर सकता/सकती हूँ?.....	2
अपने बच्चों की गणित सीखने की क्षमता में विश्वास होना ज़रूरी क्यों है?.....	3
पाठ्यक्रम से क्या सम्बन्ध हैं?.....	4
कुछ मज़ेदार पारिवारिक अध्ययन के अनुभव.....	5
नम्बर हर जगह है।.....	5
कितना अधिक? कितना कम? कितना? कितना छोटा?.....	15
इसपर आपका क्या दृष्टिकोण है?.....	20
बार-बार।.....	24
क्या संभावनाएँ हैं?.....	29
ऑनलाइन संसाधन.....	36
<b>TVOkids.com</b> और गणित.....	37



परिवारों द्वारा अपने बच्चों के अध्ययन और शैक्षिक प्रगति में जितना अधिक समर्थन दिया जाता है, उनके बच्चों की स्कूल में अच्छा करने की और अपनी शिक्षा को जारी रखने की उतनी अधिक संभावना होती है।

**Karen Mapp और Anne Henderson, 2002**

*A New Wave of Evidence:*

*The Impact of School, Family, and Community*

*Connections on Student Achievement*

## माता-पिता के लिए नोट

### मैं अपने बच्चे के अध्ययन का समर्थन कैसे कर सकता/सकती हूँ?

आप अपने बच्चे की गणित शिक्षा में एक महत्वपूर्ण हिस्सेदार हैं।

जब आप अपने बच्चे को गणित के बारे में सोचने और बात करने में शामिल करने के तरीकों को ढूँढते हैं, तो आप उसके भविष्य की सफलता का रास्ता ढूँढने का एक महत्वपूर्ण तरीका प्रदान करते हैं।

आज, आलोचनात्मक सोच, समस्या को सुलझाना, तर्क करने की क्षमता और गणित के अनुसार सम्पर्क करने की क्षमता आवश्यक कुशलताएँ हैं। यह प्रक्रियाएँ Ontario (ओन्टेरियो) के स्कूलों में गणित के निर्देशन की बुनियाद हैं। यह उस समय प्रयोग में लाई जाती हैं जब आप अपने बच्चे को इस मार्गदर्शिका में प्रस्तावित क्रियाओं में शामिल करते हैं।

एक साथ अध्ययन करने का आनन्द लीजिए।

### माता-पिता के लिए उच्चतम सलाहें

- गणित के बारे में मज़बूत, सकारात्मक रवैये बनाइए। जब बच्चे सकारात्मक रूप से सम्मिलित और सफल महसूस करते हैं, तो इसकी संभावना अधिक है कि वह हल ढूँढने के लिए किसी क्रिया या गणित की समस्या से जुड़े रहेंगे।
- उन क्रियाओं से शुरुआत कीजिए जो आपके बच्चे के गणित सम्बन्धी ज्ञान के स्तर से मिलती हैं। समस्याओं को सुलझाने में जल्द सफलता आपके बच्चे के आत्मविश्वास को बढ़ाएगी। धीरे-धीरे उन क्रियाओं की ओर जाइए जो आपके बच्चे को अधिक चुनौती प्रदान करती हैं।
- यदि आप और आपका बच्चा English (अंग्रेज़ी) के अलावा किसी भाषा में ज्यादा आरामदेह महसूस करते हैं, तो उसका प्रयोग कीजिए। आपका बच्चा उस भाषा में सिद्धांतों को बेहतर समझ पाएगा जिसे वह सबसे अधिक जानता/जानती है।

कृपया नोट कीजिए: इस मार्गदर्शिका में, *माता/पिता* शब्द माता-पिता, संरक्षक, देख-रेख करने वालों और अन्य पारिवारिक सदस्यों को संबोधित करता है जो बच्चों को गणित सीखने में सहायता करते हैं।

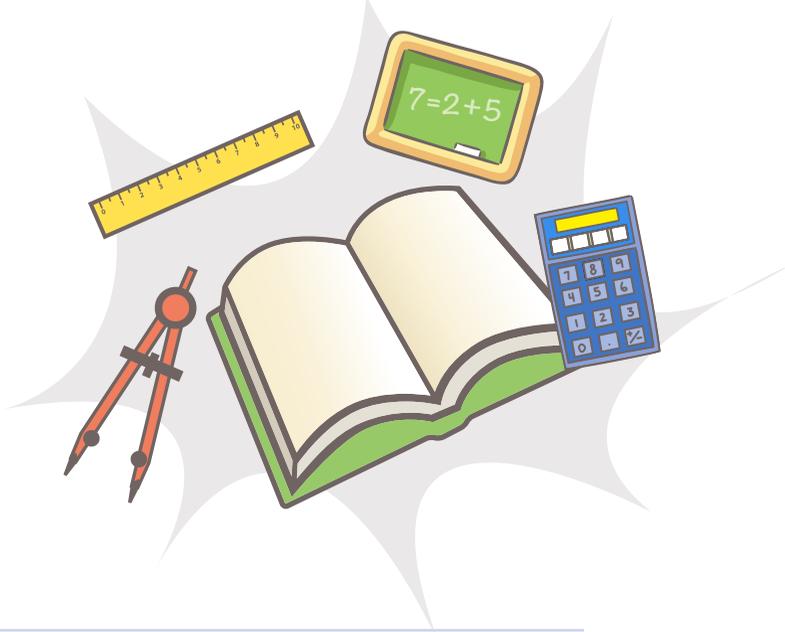
## माता-पिता के लिए नोट

### अपने बच्चों की गणित सीखने की क्षमता में विश्वास होना ज़रूरी क्यों है?

गणित को समझने से आत्मविश्वास बढ़ता है और बहुत सी नई नौकरियों और जीविकाओं के दरवाज़े खुलते हैं। गणित को समझने से हमें निम्नलिखित करने की योग्यता मिलती है:

- समस्याओं को सुलझाना और अच्छे निर्णय लेना
- यह समझाना कि हमने समस्या को कैसे सुलझाया और हमने कोई विशेष निर्णय क्यों लिया
- समस्याओं को सुलझाने के लिए तकनीक का प्रयोग करना (जैसे कैल्क्यूलेटर और कम्प्यूटर प्रयोज्यताएँ)
- पैटर्नों और प्रचलनों को समझना ताकि हम भविष्यवाणियाँ कर सकें (उदाहरण के लिए, हम इस बात का ध्यान रख सकते हैं कि कितना जूस पिया गया है ताकि हमें यह पता चल सके कि हर सप्ताह कितना जूस खरीदना है)
- अपने समय और धन का नियंत्रण करना (उदाहरण के लिए, हम यह हिसाब लगा सकते हैं कि हमें काम तक पहुँचने के लिए कितना समय चाहिए, हमें खाना बनाने के लिए कितना खाने का सामान चाहिए और खाने का सामान खरीदने के लिए कितने पैसे चाहिए)
- रोजमर्रा की ऐसी स्थितियों को सम्भालना जिनमें नम्बर शामिल हैं (जैसे यह हिसाब लगाना कि अगली बस किस समय आएगी और एक व्यंजन विधि को बाँटना)

इससे पहले कि आपका बच्चा गणित सीखे, उसे इसको सीखने की अपनी क्षमता पर विश्वास होना ज़रूरी है। यहाँ पर आप काम आते हैं। आप अध्ययन के लिए अपने बच्चे के सबसे पहले आदर्श बन सकते हैं। जब आप अपने बच्चे के साथ एक समर्थक, आरामदेह वातावरण में शामिल होते हैं, तब आपके बच्चे को गणित सीखते समय खतरे उठाने में आनन्द आएगा।



# माता-पिता के लिए नोट

## पाठ्यक्रम से क्या सम्बन्ध है?

इस मार्गदर्शिका की क्रियाओं को आपके बच्चे को रोजमर्रा की क्रियाओं में गणित देखने में सहायता करने के लिए चुना गया था। वह बच्चों के खेलों के प्यार को भी बढ़ाती है। और वह Ontario (ओन्टेरियो) गणित पाठ्यक्रम की अध्ययन की उम्मीदों का समर्थन करती है।

याद रखिए कि अपने बच्चे की गणित सफलता को समर्थन देने के लिए आपको इस मार्गदर्शिका की सभी क्रियाओं को करने की ज़रूरत नहीं है। और यद्यपि बहुत सी क्रियाओं को शामिल किया गया है, वह पाठ्यक्रम की सभी चीज़ों को पूरा नहीं करती। यह मार्गदर्शिका उस प्रकार की क्रियाओं के नमूने प्रदान करती है जिनका आप अपने बच्चे को गणित सम्बन्धी तरीके से सोचना - और बोलना शुरू करने के लिए प्रोत्साहित करने में प्रयोग कर सकते हैं।

आप अपने बच्चे की रिपोर्ट कार्ड पढ़ने से Ontario (ओन्टेरियो) गणित पाठ्यक्रम की पाँच शाखाओं के नाम पहचान पाएँगे।

## पाँच शाखाएँ

**Number Sense and Numeration**  
(अंक ज्ञान और अंकीकरण)

**Measurement**  
(नाप)

**Geometry and Spatial Sense**  
(रेखागणित और स्थानिक ज्ञान)

**Patterning and Algebra**  
(पैटर्न बनाना और बीजगणित)

**Data Management and Probability**  
(डाटा प्रबन्धन और प्रोबेबिलिटी)

## एक गणितज्ञ की तरह सोचना (और बात करना) सीखना

Ontario (ओन्टेरियो) गणित पाठ्यक्रम ऐसी सात प्रक्रियाओं को महत्व देता है जो गणित का अध्ययन करने के लिए आवश्यक हैं:

- Problem Solving (समस्या सुलझाना)
- Reasoning and Proving (सोच विचार करना और सिद्ध करना)
- Reflecting (विचार करना)
- Connecting (सम्बन्ध स्थापित करना)
- Selecting tools and computational strategies (साधनों और अभिकलनात्मक कार्य नीतियों को चुनना)
- Representing (प्रतिनिधित्व करना)
- Communicating (सम्पर्क करना)

प्रत्येक ग्रेड में, "गणित सम्बन्धी प्रक्रिया की उम्मीदों" का एक समूह इस बात का विवरण करता है कि बच्चे किस तरह से गणित सम्बन्धी समझ को सक्रिय रूप से सीखते हैं और उसका प्रयोग करते हैं।

**Ontario (ओन्टेरियो) गणित पाठ्यक्रम:**

[www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/math18curr.pdf](http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/math18curr.pdf)

## नम्बर हर जगह हैं।

आपको नारंगी रंग के पृष्ठों पर ऐसी गतिविधियाँ मिलेंगी जो **Number Sense and Numeration** (अंक ज्ञान और अंकीकरण) का समर्थन करती हैं। यह Ontario (ओन्टेरियो) गणित पाठ्यक्रम की वह शाखा है जो यह समझने के बारे में है कि नम्बर किस तरह काम करते हैं और वह किस तरह एक दूसरे से सम्बन्धित हैं। यह बुनियादी क्रियाओं: जोड़ना, घटाना, गुणा करना और विभाजन को समाविष्ट करता है। Number Sense and Numeration (अंक ज्ञान और अंकीकरण) गणित सम्बन्धी सोच की नींव प्रदान करता है।

### लैजेन्ड

नम्बर हर जगह हैं।

कितना अधिक? कितना कम? कितना? कितना छोटा?

इसपर आपका क्या दृष्टिकोण है?

बार-बार।

क्या संभावनाएँ हैं?



## नम्बर हर जगह हैं।

### गिनने के लिए इतनी सारी चीज़ें।



#### फायदे

जब बच्चे सबसे पहले गिनना शुरू करते हैं, तो वह महत्वपूर्ण गणित सम्बन्धी सिद्धांत सीखते हैं:

- एक-से-एक सादृश्य (एक वस्तु के लिए एक नम्बर)
- स्थायी क्रम (हम 1, 2, 3, 4,... गिनते हैं नाकि 1, 2, 7, 5,...)
- गणनीयता (गिना गया आखिरी नम्बर बताता है कि कितना है)

#### सलाह

जब बच्चे गिनना सीख रहे होते हैं, तो वह नम्बर को ऊँचा बोलते समय वस्तुओं को छूना, उनकी ओर इशारा करना और उन्हें उनकी जगह से हिलाना पसंद करते हैं - इसलिए उन्हें ऐसा करने के लिए प्रोत्साहित कीजिए।

- अपने बच्चे से खिलौने, रसोई के बर्तन, ड्रायर से निकालते समय कपड़े, संग्रह की गई वस्तुएँ (जैसे स्टिकर, बटन या पत्थर) और ऐसी कोई भी अन्य चीज़ें जिन्हें आपका बच्चा गिनने में रुचि दिखाए, उन्हें गिनवाइए।
- मिश्रित कर दीजिए। अपने बच्चे से वस्तुओं के एक समूह की गिनती करवाइए लेकिन समूह में अलग-अलग जगहों से शुरू कीजिए (उदाहरण के लिए, समूह के शुरू की जगह उसके बीच में से गिनना शुरू कीजिए)। इससे इस सिद्धांत का विकास होने में सहायता मिलती है कि वस्तुओं की गिनती एक समूह की किसी भी वस्तु से शुरू हो सकती और उनकी कुल संख्या फिर भी समान ही होगी।
- गिनती के गाने गाइए और गिनती को अर्थपूर्ण तरीकों से खेलों में प्रयोग कीजिए, जैसे लुका-छुपी। गिनती के खेल, कविताएँ और गीत हर संस्कृति में होते हैं। कुछ गिनती के गाने और कविताएँ बच्चों को सीधी और उल्टी गिनती भी सिखाते हैं।
- बड़े समूहों की वस्तुओं को जल्दी गिनने के लिए अपने बच्चे से नम्बर छोड़ छोड़ कर गिनती करवाइए (दो नम्बर, पाँच नम्बर या दस नम्बर छोड़ कर होने वाली गिनती करना)। ब्लैक्स, पास्ता के टुकड़े, टूथपिक्स या बटनों जैसी वस्तुओं का प्रयोग कीजिए।

## NUMBER SENSE AND NUMERATION (अंक ज्ञान और अंकीकरण)

कितने?



### फायदे

जैसे-जैसे बच्चे गिनती करते हैं वह राशियों में सम्बन्ध करना सीखते हैं (जैसे पाँच बटन) उनके नम्बरों के नाम के साथ (जैसे कि शब्द पाँच) और चिन्ह (जैसे 5)।

- एक खेल बनाकर, अपने बच्चे की उन चिन्हों की जानकारी का विकास कीजिए जो नम्बरों को दर्शाने के लिए प्रयोग किए जाते हैं। अपने घर और पड़ोस में चिन्हों को ढूँढ़िए: टेलीविज़न के रिमोट पर, माइक्रोवेव पर, टेलीफोन के कीपैड पर और संचार माध्यम में, निशानों और टीम के स्वेटरों पर।
- I Spy (आइ स्पाइ) का नम्बर प्रारूप खेलिए। उदाहरण के लिए, "मुझे कुछ ऐसा दिख रहा है जिसपर पाँच नम्बर है," या "मुझे इस कमरे में कोई ऐसी चीज़ दिख रही है जो गिनती में तीन है।"
- अपने घर की चीज़ें गिनने में अपने बच्चे की मदद माँगिए। "मैं सोच रहा/रही हूँ कि टेबल के आसपास हमारे पास कितनी कुर्सियाँ हैं? इस कमरे में? इस घर में?" खिड़कियाँ, बिजली के बटन, लैम्प या बिस्तर की गिनती कीजिए। आप नम्बरों और चित्रों के संयोजन के प्रयोग से "कितना" रिकार्ड कर सकते हैं?



## रोज़मर्रा की समस्याओं को सुलझाना

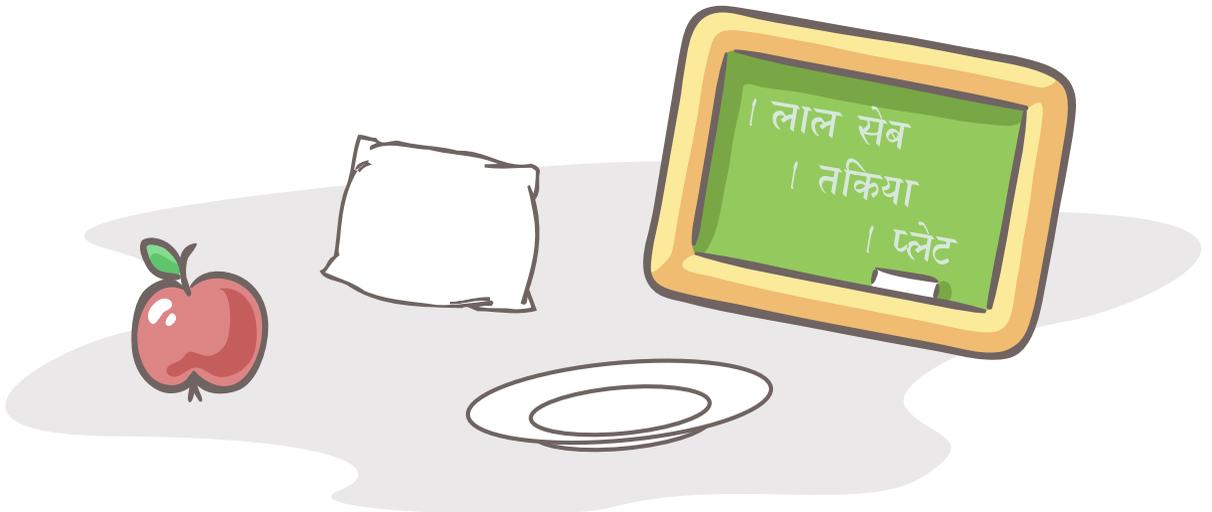
### सलाह

अपने बच्चे को किसी गणित की समस्या के बारे में इस तरीके से बात करने और दिखाने के लिए प्रोत्साहित कीजिए जो उसको समझ आता हो - उदाहरण के लिए, आपका बच्चा उसका अभिनय कर सकता/सकती है, असली वस्तुओं का प्रयोग कर सकता/सकती है, उसका चित्र बना सकता/सकती है या अपनी उँगलियों पर गिन सकता/सकती है।

अपने बच्चे को समस्याएँ सुलझाने के लिए और रोजमर्रा के फैसले लेने के लिए नम्बरों का प्रयोग करने में शामिल कीजिए। आप निम्नलिखित पूछ सकते हैं:

- “हमें रात के खाने के लिए चटनी बनाने के लिए छः टमाटरों की ज़रूरत है, और हमारे पास सिर्फ दो हैं। हमें और कितने खरीदने की ज़रूरत है?”
- “तुम्हारे पास अपने कमरे में दो तकिया हैं और तुम्हारी बहन के पास अपने कमरे में दो तकिया हैं। मुझे कितने तकिया के कवर धोने की ज़रूरत है?”
- “हमारे साथ रात का खाना खाने के लिए दो मेहमान आ रहे हैं। हमें कितनी प्लेटों की ज़रूरत है? कितने बर्तनों की ज़रूरत है?”

और अधिक चुनौती भरी स्थितियों में बड़े नम्बरों को जोड़ना और घटाना शामिल हो सकता है, या ऐसी स्थितियाँ जिसमें आपके बच्चे को समस्या को सुलझाने के लिए एक से अधिक बार जमा करना या घटाना पड़ता है।



## NUMBER SENSE AND NUMERATION (अंक ज्ञान और अंकीकरण)

### जोड़ने और घटाने को मज़ेदार बनाया



#### फायदे

यह खेल खेलने से, आपका बच्चा सीखेगा कि जोड़ने और घटाने का कोई सही तरीका नहीं है - गणितज्ञ विभिन्न प्रकार की कार्य नीतियाँ प्रयोग करते हैं।

#### सलाह

अपने बच्चे को ऐसी कार्य नीति का प्रयोग करने के लिए प्रोत्साहित कीजिए जो उसे समझ आए - उदाहरण के लिए, एक “आगे गिनने की” कार्य नीति आपके बच्चे को किसी खेल के अंकों का हिसाब रखने में सहायता कर सकती है, बड़े नम्बर से शुरू होकर (जैसे कि 12) और फिर बाकी की राशि को गिनना (जैसे 13, 14, 15,...)।

नम्बर क्यूबज़ और नम्बर कार्ड का प्रयोग करके आप ऐसे खेल बना सकते हैं जिनमें जोड़ना और घटाना शामिल है। चार या उससे अधिक नम्बर कार्ड के समूह बनाने के लिए अपने बच्चे की मदद लीजिए। हर कार्ड के एक तरफ एक से दस में से एक नम्बर होगा। यहाँ कुछ ऐसे खेल हैं जो आप खेल सकते हैं:

- **Higher Number** (ज्यादा बड़ा नम्बर)। कार्डों को फेंटिए या मिला लीजिए और उन्हें नीचे की ओर मुँह करके एक ढेरी में रख दीजिए। हर खिलाड़ी दो कार्ड लेता है और नम्बर जोड़ता है। जिस खिलाड़ी का जोड़ ज्यादा होगा उसे दूसरे खिलाड़ी के कार्ड मिल जाएँगे। खिलाड़ी एक समय में दो कार्ड लेना और उन्हें जोड़ना जारी रखेंगे जब तक सब कार्ड खत्म ना हो जाएँ। जिस खिलाड़ी के पास ज्यादा कार्ड होंगे, वह विजेता होता है। आप यही खेल घटाने के साथ भी खेल सकते हैं, पर उसे **Lower Number** (ज्यादा छोटा नम्बर) कहा जाएगा। जिस खिलाड़ी का कम अन्तर (उत्तर) होगा वह अपने कार्ड दूसरे खिलाड़ी को दे देगा/दिगी। जिस खिलाड़ी के पास अंत में सबसे कम कार्ड होंगे, वह विजयी होगा/होगी। आप यही खेल गुणा के साथ खेल सकते हैं।
- **Number Cube Twice** (नम्बर क्यूब दो बार)। हर खिलाड़ी दो नम्बर क्यूब फैंकता है और दिखाए गए नम्बर जोड़ता है। ज्यादा बड़ा नम्बर जीत जाता है। आप यही खेल घटाने और गुणा करने के साथ भी खेल सकते हैं।

नम्बर हर जगह हैं।

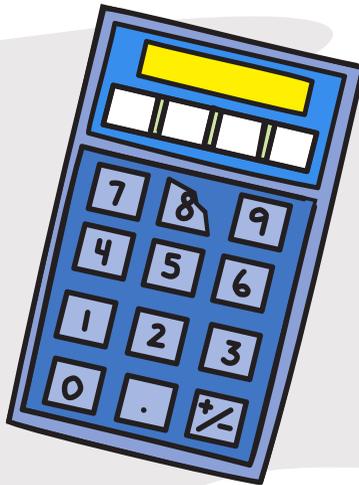
## The Broken Calculator Game (टूटे हुए कैलक्यूलेटर का खेल)



### फायदे

गणितज्ञ जानते हैं कि किसी राशि को दर्शाने के बहुत से अलग-अलग तरीके हैं - उदाहरण के लिए, 18 को  $20 - 2$  की तरह और  $15 + 3$  की तरह दर्शाया जा सकता है।

- अपने बच्चे से यह मानने को कहिए कि कैलक्यूलेटर का 8 नम्बर का बटन टूटा हुआ है। उससे पूछिए कि वह बिना 8 नम्बर के बटन के स्क्रीन पर 18 नम्बर कैसे ला सकता/सकती है। (नमूने के उत्तरों में  $20 - 2$  और  $15 + 3$  शामिल हैं)।
- अलग-अलग “टूटे हुए” बटनों का प्रयोग करके इसी तरह के और प्रश्न पूछिए। कैलक्यूलेटर पर अपने बच्चे द्वारा दिखाए जाने वाले नम्बर को बदल कर इस काम को ज्यादा आसान या और चुनौतीपूर्ण बनाइए।



## NUMBER SENSE AND NUMERATION (अंक ज्ञान और अंकीकरण)

आधा आधे के बराबर होता है - या होता है?



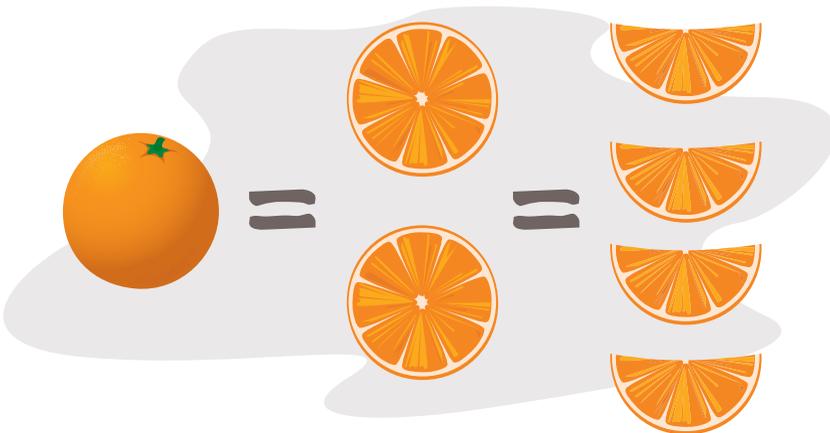
### फायदे

एक फ्रैक्शन एक अंश और पूर्ण भाग में रिश्ता दिखाता है। जब दो फ्रैक्शन्ज़ की तुलना की जाती है, तो आपका बच्चा यह जानना सीखेगा कि “पूर्ण भाग” का क्या नाप है।

### सलाह

बच्चे यह जान जाते हैं कि किसी छोटी संख्या का आधा (जैसे कि एक छोटी रस्सी) एक बड़ी संख्या के एक तिहाई हिस्से से छोटा हो सकता है (जैसे कि ज्यादा बड़ी रस्सी)।

- अपने बच्चे के साथ बहुत सारे समान आकार की चीज़ें इकट्ठी कीजिए, जैसे कागज़ का एक टुकड़ा, एक तौलिया, एक प्लेसमैट, एक तस्वीर का फ्रेम, एक शीशा, एक पत्रिका और एक किताब।
- अपने बच्चे को कहिए कि वह हर वस्तु का आधा दिखाए, चाहे आधे हिस्से का निशान लगाने के लिए किसी धागे का प्रयोग करके। यह आपके बच्चे के लिए इस बात को देखने का भी अवसर है कि आंशिक अंश बराबर नाप के होने चाहिए।
- एक तौलिये के आधे हिस्से की एक कम्बल के एक चौथाई हिस्से से तुलना कीजिए। पूछिए, “क्या आधा हमेशा एक चौथाई से बड़ा होता है?” अन्य चीज़ों का प्रयोग करके बातचीत को अनेक प्रकार की स्थितियों तक आगे बढ़ाइए, अलग-अलग नाप की प्लेटों में हिस्से या अलग-अलग नाप के कमरों में जगह।



## Money Games (पैसों के खेल)



### फायदे

नम्बरों को बहुत से अलग-अलग तरीकों से दर्शाया जा सकता है। पैसों के खेलों को खेलने से आपका बच्चा इसी मुख्य बात को सीखेगा।

### सलाह

बच्चे शायद एक तरह के सिक्के को जोड़ना शुरू कर दें क्योंकि उन्हें यह आसान लगता है।

आपका बच्चा किस सिक्के को पहले जोड़ता है: दस सेंट (डाइम) या पच्चीस सेंट (क्वार्टर)?

- यह पता लगाइए कि आपका बच्चा कौन सा सिक्का पहले जोड़ना अधिक पसन्द करता है। इससे आपको यह पता चल सकता है कि वह किस नम्बर के साथ स्किप काउंटिंग (नम्बर छोड़ कर गिनती करने) में सबसे अधिक आरामदेह महसूस करता/करती है। अनेक प्रकार के सिक्कों को एक ढेरी में रखिए, और अपने बच्चे से हर सिक्के की कुल रकम बताने के लिए कहिए। उदाहरण के रूप में, हो सकता है कि 85 सेंट पाँच-पाँच सेंट के सिक्कों (निकल) में हों और 50 सेंट दस-दस सेंट के सिक्कों (डाइम) में हों। जब आपका बच्चा सिक्कों को छाँटना और जोड़ना शुरू करे तो उसे ध्यान से देखिए। अपने बच्चे से पूछिए कि उसने यह कैसे चुना कि किस सिक्के को पहले जोड़ना है। यह सलाह दीजिए कि आप दोनों उन सिक्कों को जोड़ने के लिए पहल करेंगे जिनसे आपका बच्चा कम आरामदेह है। उदाहरण के लिए, अगर आपका बच्चा पाँच-पाँच सेंट के सिक्कों (निकल) को जोड़ने में आरामदेह महसूस करता है, तो उसकी जगह पच्चीस सेंट के सिक्कों (क्वार्टर) को जोड़ने के लिए पहल कीजिए। जो सबसे पहले इन सिक्कों को जोड़ लेगा वह जीत जाएगा।
- The Money Game (पैसों का खेल)। एक खिलाड़ी बैंकर है और दूसरा अकाउन्टेन्ट। आप खेल में अपने बच्चे के साथ किरदार बदल सकते हैं। धन की ऐसी राशि का प्रयोग कीजिए जो केवल सिक्कों के प्रयोग से दिखाई जा सकती है - उदाहरण के लिए, \$1.75।
  1. बैंकर: "मेरे पास बैंक में \$1.75 है। मेरे पास किस जुटाव के सिक्के हो सकते हैं?" अकाउन्टेन्ट एक या एक से अधिक मुमकिन जुटाव दिखाता है।
  2. बैंकर: "मेरे पास बैंक में \$1.75 है। इस राशि को बनाने के लिए मेरे पास सबसे कम सिक्कों का नम्बर कौन सा हो सकता है?" अकाउन्टेन्ट इस राशि को दिखाने के लिए सबसे कम सिक्कों का प्रयोग करता है।
  3. बैंकर: "मेरे पास बैंक में \$1.75 है। मेरे पास दस सिक्के हैं। वह कौन से सिक्के हो सकते हैं?" अकाउन्टेन्ट इस राशि को दिखाने के लिए दस सिक्कों का प्रयोग करता है।
- आप जिन सिक्कों से खेल रहे हैं, उनकी संख्या को बदल कर या सिक्कों के प्रकार को सीमित करके (उदाहरण के लिए, सिर्फ दस-दस सेंट के सिक्के (डाइम) या पाँच-पाँच सेंट के सिक्के (निकल)) Money Game (पैसों के खेल) को ज्यादा आसान या ज्यादा मुश्किल बना सकते हैं।

## NUMBER SENSE AND NUMERATION (अंक ज्ञान और अंकीकरण)

### What's My Number? (मेरा नम्बर क्या है?)



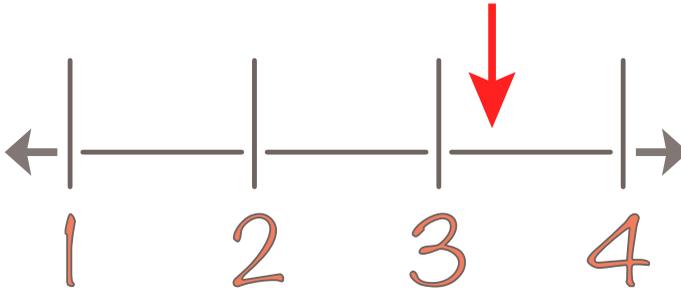
#### फायदे

यह सोचने से कि एक नम्बर की दूसरे नम्बर से कैसे तुलना होती है या वह कैसे एक दूसरे से सम्बन्धित होते हैं हमें नम्बरों के बारे में गणितज्ञों की तरह सोचने में सहायता करता है - यानि की, लचक के साथ।

#### सलाह

What's My Number? (मेरा नम्बर क्या है?) का खेल खेलते समय सम्भावनाओं को सीमित करने के लिए आपके बच्चे द्वारा जो कूट नीतियाँ प्रयोग की गई हैं उनपर ध्यान दीजिए।

- एक नम्बर लाइन दिखाई देने वाला एक उपकरण है जो नम्बरों की तुलना करने के लिए प्रयोग किया जाता है। यह नम्बर लाइन का एक उदाहरण है:



- नीचे की ओर संकेत करता हुआ लाल तीर नम्बर लाइन पर 3.2 का दशमलव नम्बर दिखाता है।
- इस खेल में प्रयोग करने के लिए कोई दशमलव नम्बर सोचिए। उदाहरण के लिए, अपने बच्चे से कहिए, "मेरा दशमलव नम्बर इस नम्बर लाइन पर कहीं स्थित है। वह 1 से बड़ा है और 4 से छोटा है।"
- आपका बच्चा अब ऐसे प्रश्न पूछकर आपके नम्बर का अंदाजा लगाने की कोशिश करता है जिनका उत्तर आप सिर्फ हाँ या न में दे सकते हैं। उदाहरण के लिए, "क्या वह नम्बर 2 और 4 के बीच है?" "क्या वह नम्बर 3.5 से बड़ा है?" इसको तब तक जारी रखिए जब तक आपका बच्चा आपके चुने हुए नम्बर का अंदाजा न लगा ले और आपके नम्बर को नम्बर लाइन पर उसकी जगह पर न लिख दे।
- भूमिका बदल लीजिए और अपने बच्चे को एक दशमलव नम्बर और नम्बर लाइन चुनने दीजिए और प्रक्रिया को दोहराइए।

## आनुपातिक सोच हमारे आसपास सब जगह है



### फायदे

तुलना करने का बहुत सा अनुभव होते हुए, आपका बच्चा आखिरकार आनुपातिक सोच की ओर प्रगति करेगा - यानि की, गुणा के प्रयोग से तुलना कर पाना।

### सलाह

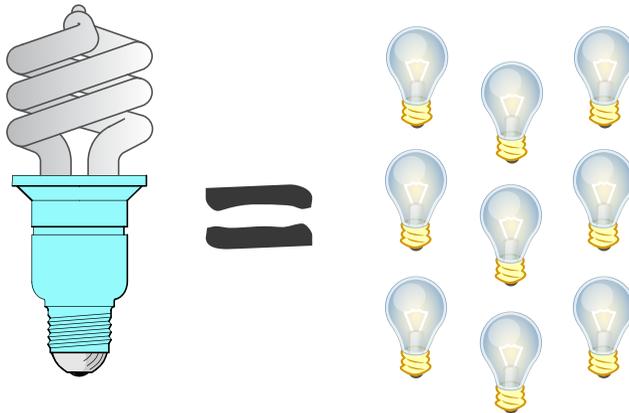
गुणात्मक तुलना: “वह वयस्क उस बच्चे से ज्यादा लम्बा है।”

योगात्मक तुलना: “वह वयस्क उस बच्चे से 100 सेन्टीमीटर ज्यादा लम्बा है।”

गुणा का प्रयोग करने वाली तुलना: “वह वयस्क उस बच्चे से दुगना लम्बा है।”

असल जीवन में ऐसी स्थितियों को ढूँढ़िए जो आनुपातिक सोच को शामिल करती हैं। अपने बच्चे को अपनी सोच समझाने के लिए कहिए। यहाँ कुछ उदाहरण दिए गए हैं:

- मिस्टर सी की कार की लाइटें पूरी शक्ति से नहीं चल रही हैं। वह धीमी हो रही है और अपनी 25% चमक खो रही है। क्या उसे रात को कार चलाना चाहिए? क्यों या क्यों नहीं?
- गैबरिएल्ला अपनी बहन के हर रोज़ के उसके अखबार बांटने के काम में उसकी मदद करने का वादा करती है। उसकी बहन कहती है कि वह उसे अपने मुनाफे का एक चौथाई हिस्सा देगी। क्या यह सौदा गैबरिएल्ला के लिए अच्छा है? बताइए क्यों।
- इस चित्र का मतलब समझाइए। इस जानकारी से एक परिवार क्या निर्णय ले सकता है?



## कितना अधिक? कितना कम? कितना? कितना छोटा?

आपको पर्पल पृष्ठों में ऐसी क्रियाएँ मिलेंगी जो **Measurement (नाप)** का समर्थन करती हैं। यह Ontario (ओन्टेरियो) गणित पाठ्यक्रम की वह शाखा है जो आपके बच्चे का परिचय उस चीज़ से करवाती है कि कैसे गणितज्ञ वस्तुओं की ऊँचाई, लम्बाई और चौड़ाई को निर्धारित करते हैं। यह इस बात को भी समझाता है कि वस्तुओं द्वारा घेरा गया क्षेत्रफल (एरीआ), वस्तुओं में रखी गई मात्रा (कैपैसिटी) और वस्तुओं द्वारा घेरी गई जगह (वोल्यूम) किस तरह निर्धारित किया जाता है।

### लैजेन्ड

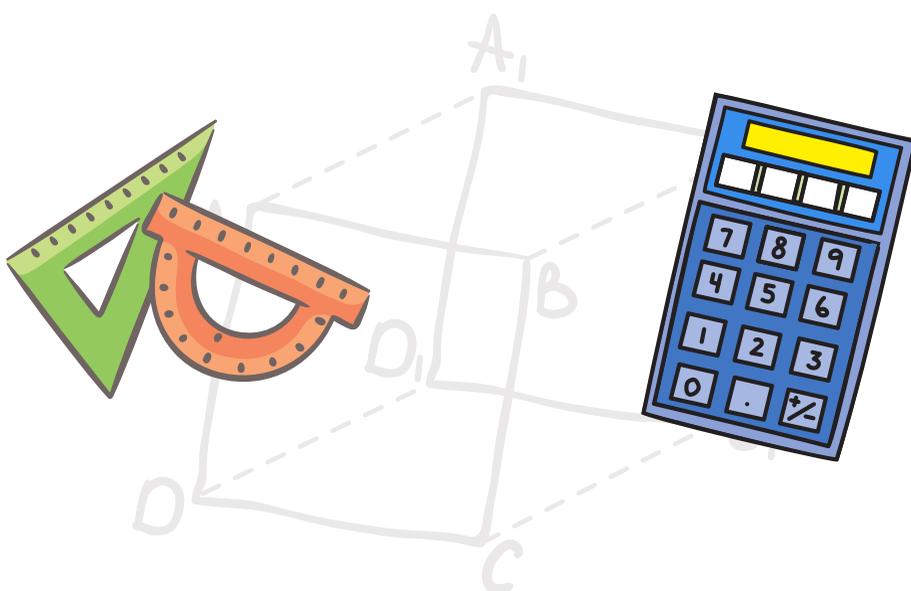
नम्बर हर जगह है।

कितना अधिक? कितना कम? कितना? कितना छोटा?

इसपर आपका क्या दृष्टिकोण है?

बार-बार।

क्या संभावनाएँ हैं?



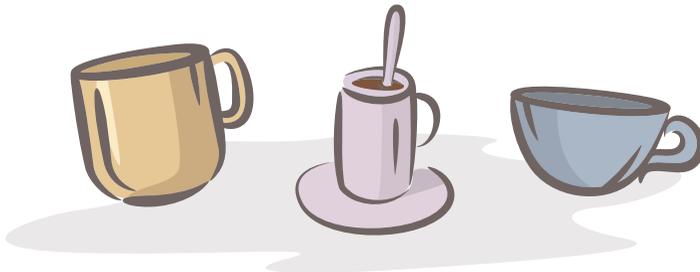
## घर के आसपास चीज़ों की तुलना करना



### फायदे

केवल घर के आसपास चीज़ों की तुलना करने से, आपका बच्चा नाप के कुछ सामान्य सिद्धांतों को समझना शुरू कर सकता है:

- कभी-कभी, हम किसी राशि का अनुमान लगा सकते हैं। हमें हमेशा एक निश्चित नाप की आवश्यकता नहीं होती।
  - एक ही वस्तु को अलग-अलग तरीकों से नापा जा सकता है।
  - एक नापने के औज़ार को हर बार समान तरीके से प्रयोग करने की ज़रूरत है।
- अपने बच्चे से इस बात का अनुमान लगाने को कहिए कि सप्ताह के लिए आपके परिवार को किसी ग़ोसरी की वस्तु (उदाहरण के लिए, किसी तरह के फल या सब्ज़ी, ब्रैड या पालतु जानवर के खाने) की कितनी संख्या की ज़रूरत होगी। पूछिए, "तुम क्यों सोचते हो कि उस संख्या की ज़रूरत होगी?" सप्ताह के अंत में, अपने बच्चे से असल में प्रयोग की गई संख्या को गिनवाइए।
  - अलमारी में से डिब्बे, बक्से और पैकेट इकट्ठे कीजिए। अपने बच्चे से कहिए कि उन्हें किसी तरह के क्रम में लगाए (उदाहरण के लिए, सबसे लम्बे और सबसे छोटे, ज्यादा मात्रा रखने वाले और कम मात्रा रखने वाले, खाली और भरे हुए, भारी और हल्के)।
  - सभी मापों वाले डिब्बे और एक कॉफी का चमचा, एक प्लास्टिक कप या एक कपड़े धोने के साबुन के डिब्बे में से चमचा इकट्ठे कीजिए। अपने बच्चे से रेत के डिब्बे में रेत या सिंक में पानी को प्रयोग करवा के अनेक डिब्बों की कपैसिटी को नापने और उसकी तुलना करने को कहिए। अपने बच्चे से उन चमचों या कपों की संख्या को गिनने और उसकी तुलना करने को कहिए जो प्रत्येक डिब्बे को भरने के लिए लगते हैं। पूछिए, "किस डिब्बे ने सबसे ज्यादा मात्रा को सघटित किया? किसने सबसे कम मात्रा को सघटित किया?"



## MEASUREMENT (नाप)

### कितना समय लगता है?



#### फायदे

समय के प्रमाणिक युनिटों के प्रयोग को सीखने के लिए अभ्यास और अनुभव की ज़रूरत होती है। जब आपका बच्चा समय के परिवर्तन को निजी घटनाओं से जोड़ता है, तो वह उन नाप के शब्दों को समझने का विकास करता/करती है जिसमें अवधि शामिल है:

- अधिक समय के लिए और कम समय के लिए पूरा होने वाला
- पहला और आखिरी
- जल्दी पूरा होने वाला और धीरे
- पहले और बाद में

- अपने बच्चे को समय के बीतने का आभास करवाने के लिए इशारों का प्रयोग कीजिए (उदाहरण के लिए, "हमें तुम्हारे खिलौने ठीक जगह पर रखने के लिए केवल दो मिनट लगे")। अपने बच्चे को प्रतिदिन की क्रियाओं के संदर्भ में समय बताइए (उदाहरण के लिए, "दस मिनट में शाम के 7 बज जाँगे और तुम्हारे नहाने का समय हो जाएगा")।
- यह जानने के लिए कि स्कूल पहुँचने के लिए, खाना खाने के लिए, और सोने की तैयारी करने के लिए या एक खेल खेलने के लिए कितना समय लगता है, अपने बच्चे के साथ मिलकर घड़ी का प्रयोग कीजिए।
- अपने बच्चे को एक कैलेंडर पर निजी और पारिवारिक कार्यक्रमों को सुव्यवस्थित करना सिखाने में शामिल कीजिए। अपने बच्चे से कैलेंडर पर कुछ पसंदीदा "घर से दूर" की क्रियाओं (जैसे कि कोई खेल खेलना, लाइब्रेरी जाना या किसी दोस्त से मिलने जाना) और किस समय यह क्रिया होगी इसका समय लिखवा लीजिए (उदाहरण के लिए, सांकर शाम 7 बजे से 8 बजे तक)।

### मौसम और अधिक मौसम

- अपने और अपने बच्चे को साथ देखने के लिए खिड़की के बाहर एक बाहर लगाने वाला थर्मामीटर लगाइए। अपने बच्चे के साथ, एक दिन, सप्ताह या कुछ सप्ताहों के दौरान तापमान को रिकॉर्ड कीजिए। अपने बच्चे से रिकॉर्डिंग को देखने के लिए और यह पता लगाने के लिए कहिए कि कौन सा तापमान सबसे गरम था और कौन सा सबसे ठंडा था। अपने बच्चे से पूछिए कि किस तरह तापमान ने उसकी क्रियाओं पर असर किया। अपने बच्चे से अपने बाहर के थर्मामीटर के तापमान और खबरों में रिपोर्ट किए तापमान की तुलना करवाइए। किसी भी भिन्नता की और मुमकिन कारणों की चर्चा कीजिए।

## कितना अधिक? कितना कम? कितना? कितना छोटा?

### अनुमान: एक महत्वपूर्ण गणितीय कुशलता



#### फायदे

कब बढ़ाना या घटाना है, एक बदलती हुई कुल संख्या का पता कैसे लगाना है - जल्दी ही यह अनुमान लगाने की कूट नीतियाँ आपके बच्चे के लिए बहुत आसान बन जाएंगी।

#### सलाह

सहायक नम्बर वह हैं जिनके साथ मानसिक रूप से काम करना आसान है, और बच्चे इनका प्रयोग किसी उत्तर का अनुमान लगाने के लिए कर सकते हैं।  
नज़दीकी डाइम? क्वार्टर? डोलर? तक पूर्णांकन करते समय आपके बच्चे को कुल संख्या का पता लगाने के लिए कौन से सहायक नम्बर मदद कर रहे हैं?

- जब आप खरीददारी करते हैं, तो अपने बच्चे से उन कीमतों के प्रयोग द्वारा, जिसे वह बढ़ाते या घटाते हैं, अपने द्वारा खर्च की गई रकम के बदलते हुए जोड़ का हिसाब रखवाइए। एक चुनौती के लिए, अपने द्वारा खर्च की जाने वाली पैसों की राशि पर सीमा लगाइए।
- अपने बच्चे को अपनी पसन्दीदा दुकान पर खर्च करने के लिए एक काल्पनिक बजट दीजिए (विज्ञापन पुस्तिकाएँ या आनलाइन सूचियाँ सहायक हो सकती हैं)। बिना राशि लिखे, अपने बच्चे से खरीदी जाने वाली चीजों का चुनाव करवाइए। उसे बजट में रहने के लिए अनुमान का प्रयोग करना पड़ेगा। फिर, अपने बच्चे से असली कीमतों का जोड़ करवाइए। क्या वह बजट के भीतर रहा/रही? एक चुनौती के रूप में, अपने बच्चे को किसी भी टैक्स का अनुमान लगाने में मदद कीजिए।



## MEASUREMENT (नाप)

### नाप के विषय



#### फायदे

एक बार आपके बच्चे को यह समझ आ जाए कि मेट्रिक सिस्टम की सुव्यवस्था किस तरह होती है और युनिट एक दूसरे से किस तरह सम्बन्धित होते हैं, परिवर्तन बहुत आसान हो जाएगा।

#### सलाह

मेट्रिक सिस्टम इस तरह से सुव्यवस्थित होता है:

10 मिलीमीटर = 1 सेन्टीमीटर

100 सेन्टीमीटर = 1 मीटर

1000 मीटर = 1 किलोमीटर

मेट्रिक सिस्टम के बारे में सोचने का एक और तरीका है कि मीटर लम्बाई का आधारिक युनिट है:

एक किलोमीटर 1000 मीटर होता है।

एक सेन्टीमीटर 1/100 मीटर होता है।

एक मिलीमीटर 1/1000 मीटर होता है।

अपने बच्चे के साथ, ऐसी स्थितियों को ढूँढ़िए जिनमें मेट्रिक नाप शामिल हों, और उनकी चर्चा और तुलना कीजिए:

- पकाते या बेक करते समय, अपने बच्चे से आपको यह जानने में सहायता करने को कहिए कि ग्राम में दिए गए नाप किलोग्राम में कितने होंगे (या इसका उल्टा)।
- कुछ बनाते समय, अपने बच्चे से यह पता करने को कहिए कि सेन्टीमीटर में दिए गए नाप मीटर में कितने होंगे।
- यात्रा करते समय, अपने बच्चे से यह पता करने को कहिए कि किलोमीटर में दिए गए नाप मीटर में कितने होंगे।

## इसपर आपका क्या दृष्टिकोण है?

आपको लाल पृष्ठों में ऐसी क्रियाएँ मिलेंगी जो **Geometry and Spatial Sense** (रेखागणित और स्थानिक ज्ञान) का समर्थन करती हैं। यह Ontario (ओन्टेरियो) गणित पाठ्यक्रम की वह शाखा है जो गणित की इस शाखा के लिए और अनेक व्यवसायों, जिसमें कन्स्ट्रक्शन (निर्माण) और औद्योगिक डिज़ाइन से लेकर विशूअल आर्ट (दृश्य कलाएँ) शामिल हैं, उनमें सफलता के लिए आपके बच्चे की नींव बनाती है। जो बच्चे अपने वातावरण में आकृतियों और स्थानिक रिश्तों से परिचित हो जाते हैं वह आगे की कक्षाओं में रेखागणित के सिद्धांतों को समझने के लिए तैयार होंगे।

### लैजेन्ड

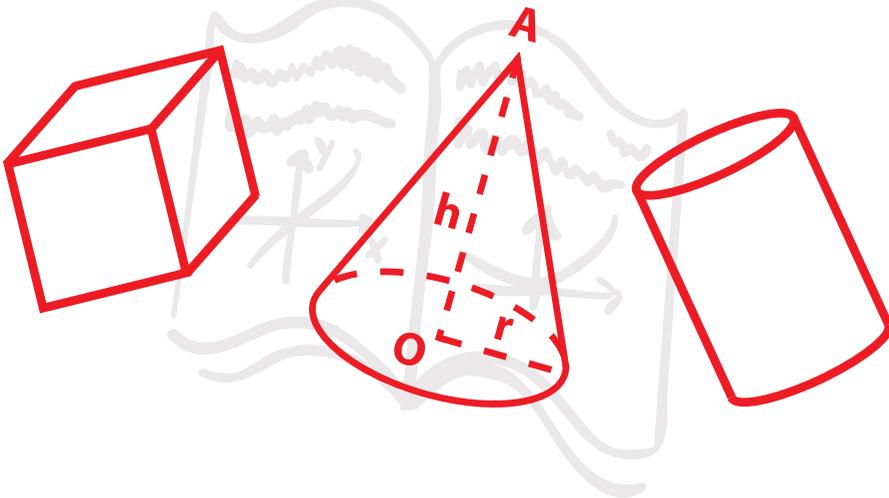
नम्बर हर जगह है।

कितना अधिक? कितना कम? कितना? कितना छोटा?

इसपर आपका क्या दृष्टिकोण है?

बार-बार।

क्या संभावनाएँ हैं?



## GEOMETRY AND SPATIAL SENSE (रेखागणित और स्थानिक ज्ञान)

### Clue Game (संकेतों से खेला जाने वाला खेल)



#### फायदे

यह खेल आपके बच्चे को रैखिकीय सोच की बुनियादों से परिचित करवाता है - अर्थात, वस्तुओं के स्थान का गणित सम्बन्धी तरीके से वर्णन किया जा सकता है।

- किसी वस्तु को चुनिए और दिशात्मक भाषा का प्रयोग करके अपने बच्चे को उस वस्तु तक पहुँचने के लिए संकेत दीजिए: ऊपर, नीचे, किसी चीज़ के ऊपर, किसी चीज़ के नीचे, बीच में, बीच में से, साथ में, पीछे, किसी चीज़ के आगे और किसी चीज़ के ऊपर।
- आप खेल को और चुनौतीपूर्ण बना सकते हैं:
  - दो-हिस्सों के निर्देश दीजिए - उदाहरण के लिए, “वह टेबल के ऊपर है और नोटबुक के दाहिनी ओर है।”
  - अपने बच्चे से ऐसे प्रश्न पुछवाइए जैसे, “क्या उसकी ऊपरी सतह समतल है?” “क्या वह टेबल के नीचे है?”
  - उन वस्तुओं के बारे में संकेत दीजिए जो किसी दूसरे कमरे में हैं ताकि आपके बच्चे को अपने दिमाग में उस वस्तु का दृश्य बनाना पड़े।

### हमारी दुनिया में जाने पहचाने आकार

- जब आप अपने बच्चे से बात करें, तो चीज़ों को उनके आकार और नाप से पहचानें: “कृपया मुझे वह आयताकार प्लेसमैट, अलमारी में से सबसे बड़ा डिब्बा, चौरस आकार का विस्कट और गोल प्लेट पकड़ाओ।”
- अपने बच्चे से घर पर या बाहर की वस्तुओं पर दो-आयामी आकारों को ढूँढ़ने को कहिए, जैसे कि गोल, चौरस, त्रिकोण और आयत। उदाहरण के लिए, अपने बच्चे को अनेक आकार के सड़क के चिन्ह और उन पर जो आकार हैं, उनके नाम ढूँढ़ने में सहायता कीजिए।
- 3-D Hunt (3-D खोज)। अपने बच्चे को तीन-आयामी वस्तुएँ ढूँढ़ने में सहायता कीजिए: क्यूब, कोन, स्फीर (जैसे कि एक गेंद), प्रिज़्म (जैसे कि एक डिब्बा), पिरामिड और सिलिंडर। इस बारे में बात कीजिए कि किस तरह एक पौप कैन या एक पेपर टावल रोल एक सिलिंडर कि तरह है।
- अपने बच्चे के साथ I Spy (आइ स्पाइ) का खेल खेलिए और उसे किसी वस्तु का आप द्वारा बताए गए उसके आकार से अंदाजा लगाने को कहिए: “मुझे ऐसा कुछ दिख रहा है जो गोल है।” “मुझे ऐसा कुछ दिख रहा है जिसका आकार सिलिंडर जैसा है।” दो आकारों का नाम लेकर इस खेल को और चुनौतीपूर्ण बनाइए: “मुझे कुछ ऐसा दिख रहा है जो गोल है और उसके ऊपर एक चौरस है।”

## इसपर आपका क्या दृष्टिकोण है?

### Mapping My World (अपनी दुनिया का प्रतिचित्रण करना)



#### फायदे

इस गतिविधि में, आपका बच्चा नक्शों के बारे में कुछ मूल सिद्धांत सीखेगा-जिनमें सबसे ज़रूरी है, कि नक्शों पर चित्र और चिन्ह दुनिया की असली वस्तुओं को दर्शाते हैं।

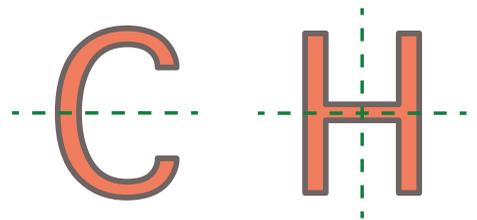
#### सलाह

एक साकार (तीन-आयामी) नक्शा बनाने से आपके बच्चे को कागज़ के दो-आयामी नक्शों के सिद्धांत विकसित करने में सहायता मिलती है।

- बड़ी वस्तुओं को दर्शाने के लिए छोटी वस्तुओं का प्रयोग करके (उदाहरण के लिए, एक पेपर क्लिप एक बैड को दर्शा सकता है, या एक ब्लॉक एक पेड़ की स्थिति को दिखा सकता है), आप अपने बच्चे को किसी जाने-पहचाने स्थान (जैसे उसका बैडरूम या पार्क) का नक्शा बनाने में सहायता कीजिए।
- आप जहाँ रहते हैं उसके सम्बन्ध में कोई दोस्त कहाँ रहता है या उसके सम्बन्ध में कोने की दुकान कहाँ है, इसके बारे में बात कीजिए। दिशासूचक शब्दों और वाक्यांशों का प्रयोग कीजिए, जैसे *साथ में* और *उसके दाहिनी ओर*। एक साथ मिलकर, थल चिन्हों और जानी-पहचानी जगहों पर निशान लगाते हुए, अपने पड़ोस का नक्शा बनाइए।

### समानता हमारे आसपास सब जगह है

- अपने बच्चे के साथ, सभी समान बड़े अक्षर पहचानिए। समानता की एक रेखा या दो रेखाओं के अनुसार अपने बच्चे से बड़े अक्षर छंटवाइए। उदाहरण के लिए, C में एक क्षैतिज समानता की रेखा है; H में दो समानता की रेखाएँ हैं, एक लंबरूप और दूसरी क्षैतिज।
- समानता की खोज के लिए जाइए। अपने बच्चे के साथ, अपने घर के आसपास उन आकारों वस्तुओं, ढांचों और डिज़ाइनों को ढूँढिए जिनमें समानता की रेखाएँ हों। इस बात की चर्चा कीजिए कि क्या उनपर क्षैतिज, लंबरूप या विकर्ण समानता कि रेखाएँ हैं। वालपेपर, ज़मीन की टाइलों, पैक करने के डिब्बों पर चित्रों और डिज़ाइनों को देखिए।



## GEOMETRY AND SPATIAL SENSE (रेखागणित और स्थानिक ज्ञान)

कौन से आकार ढाँचों को पक्का बनाते हैं?



### फायदे

इन खेलों को खेलने से, आपके बच्चे को समझ आएगा कि कुछ आकार दूसरे आकारों से अधिक पक्के होते हैं।

### सलाह

निर्माण की क्रियाएँ आपके बच्चे को यह सोचने में सहायता करती हैं कि कैसे कुछ आकार चीज़ों को नीचे गिरने से बचाते हैं।

- अपने बच्चे को आमंक्षित कीजिए कि वह 50 स्ट्रॉ या अखबार को कस कर घुमा कर बनाई गई ट्यूबों और कुछ टेप का प्रयोग करके एक अपने आप खड़ा रहने वाला सबसे लम्बा ढाँचा बनाए जो वह बना सकता/सकती है। यह ढाँचा ज़मीन से या किसी दीवार से या किसी फर्नीचर की वस्तु से नहीं जुड़ा होना चाहिए।
- अपने बच्चे से पूछिए कि उसके विचार से कौन से आकार (उदाहरण के लिए, आयत, त्रिकोण या गोल) ढाँचे को पक्का बनाएँगे।
- अपने बच्चे के साथ, कंकालीय ढाँचों की तस्वीरों को देखिए, जैसे कि हाइड्रोइलैक्ट्रिक टावर, रोलर कोस्टर और सस्पेंशन ब्रिज। अपने बच्चे से पूछिए कि इन ढाँचों की कौन सी विशेषता उन्हें पक्का बनाती है और अपने बच्चे से यह समझाने को कहिए कि ऐसा क्यों है।
- अपने बच्चे से पूछिए कि क्या इन डिज़ाइनों में समानता के उदाहरण हैं। अपने बच्चे को समझाने को कहिए कि उसे यह कैसे पता है।



## बार-बार।

आपको हरे पृष्ठों में ऐसी क्रियाएँ मिलेंगी जो **Patterning and Algebra** (पैटर्न बनाना और बीजगणित) का समर्थन करती हैं। यह Ontario (ओन्टेरियो) गणित पाठ्यक्रम की वह शाखा है जो बच्चों को आगे की कक्षाओं में अंक ज्ञान, नाप, रेखागणित, बीजगणित और आंकड़ा प्रबन्धन की पढ़ाई के लिए तैयार करने में सहायता करती है। आकृतियों को जानने और पहचानने की क्षमता बच्चों को अपने निरीक्षणों के आधार पर भविष्यवाणी करने में सहायता करती है।

## लैजेन्ड

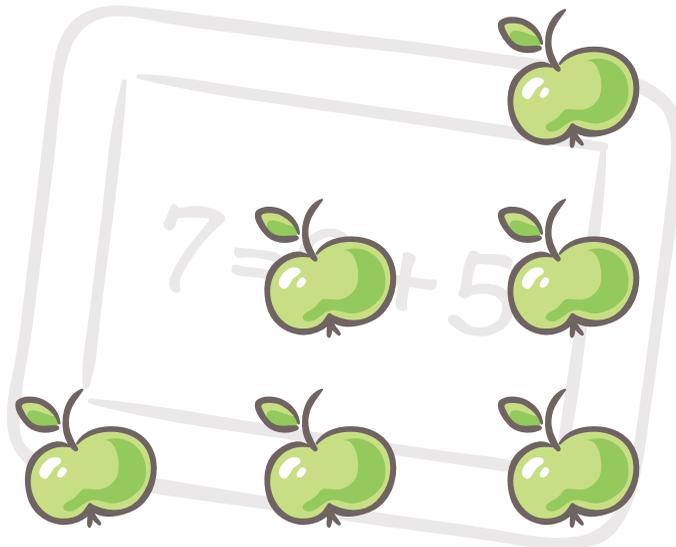
नम्बर हर जगह है।

कितना अधिक? कितना कम? कितना? कितना छोटा?

इसपर आपका क्या दृष्टिकोण है?

बार-बार।

क्या संभावनाएँ हैं?



## PATTERNING AND ALGEBRA (पैटर्न बनाना और बीजगणित)

### पैटर्न के लिए सुनना

- एक क्रम में अपने हाथों से ताली बजाइए और एक पैर को ज़मीन पर मारिए (जैसे कि ताली, ताली, पैर मारना; ताली, ताली, पैर मारना; ताली, ताली, पैर मारना)। अपने बच्चे से इस क्रम को दोहराने को कहिए। फिर मिलकर इस पैटर्न में भिन्नताएँ लाइए।
- अपने बच्चे को आसान नृत्य सिखाने में मज़ा लीजिए जिनमें कदमों और हरकतों का एक क्रम शामिल हो।

### घर पर या पड़ोस में पैटर्न



#### फायदे

अपने बच्चे को आसपास के पैटर्न पहचानने में- और गणित सम्बन्धी शब्दों का प्रयोग करके, जैसे कि *दुबारा*, *फिर से*, *यह समान है* और *यह इसमें बदलता है* उनका वर्णन करने में सहायता कीजिए।

- आपके बच्चे को कपड़ों में, वॉलपेपर में, टाइलों में, खिलौनों में और पेड़ों और फूलों के बीच पैटर्न मिलेंगे। अपने बच्चे को मिले हुए पैटर्नों का वर्णन करने के लिए प्रोत्साहित कीजिए। अपने बच्चे से उस पैटर्न की विशेषता पहचानने के लिए कहिए जो दोहराए जाते हैं।
- अपने बच्चे के साथ, इंटरनेट पर “patterns around us.” जैसे मुख्य शब्द टाइप करके चित्र ढूँढ़ने की कोशिश कीजिए।



## पैटर्नों का वर्णन करना



### फायदे

दोहराए जाने वाले पैटर्न में, पैटर्न का सार वह हिस्सा है जो बार बार दोहराता है-उदाहरण के लिए, ABB ABB ABB पैटर्न में, पैटर्न का सार ABB है। अपने बच्चे को इन मज़ेदार अभ्यासों में दोहराने वाले पैटर्नों का ढाँचा पहचानने में सहायता कीजिए।

### सलाह

चार्ट, टेबल और ग्राफ पैटर्नों की विशिष्टता दर्शाने के कुछ तरीके हैं।

- नौ चम्मचों को एक पंक्ति में ऐसे रखिए कि हर हैंडल ऊपर या नीचे की तरफ इशारा करे जिसमें पैटर्न का सार हो ऊपर, ऊपर, नीचे (ऊपर, ऊपर, नीचे; ऊपर, ऊपर, नीचे; ऊपर, नीचे)। अपने बच्चे से उस पैटर्न को बढ़ाने के लिए कहिए।



- इस कार्य को और चुनौतीपूर्ण बनाइए और अपने बच्चे से पैटर्नों का वर्णन करने और उसे ऊँचा बोलने के लिए कहिए:
  - पैटर्न के सार को और लम्बा कीजिए-उदाहरण के लिए, ऊपर, ऊपर, नीचे, ऊपर; ऊपर, ऊपर, नीचे, ऊपर; ऊपर, ऊपर, नीचे, ऊपर।
  - पैटर्न के सार के एक तत्व को बदल दीजिए-उदाहरण के लिए, ऊपर, ऊपर, नीचे, एक तरफ; ऊपर, ऊपर, नीचे, एक तरफ; ऊपर, ऊपर, नीचे, एक तरफ।
- अपने बच्चे के साथ टूथपिक या स्ट्रॉ के प्रयोग से बढ़ते हुए पैटर्नों को ढूँढ़िए। अपने बच्चे से कहिए कि वह पैटर्न को बढ़ाता रहे। आगे क्या आएगा?



## PATTERNING AND ALGEBRA (पैटर्न बनाना और बीजगणित)

### कितने का अनुमान लगाइए



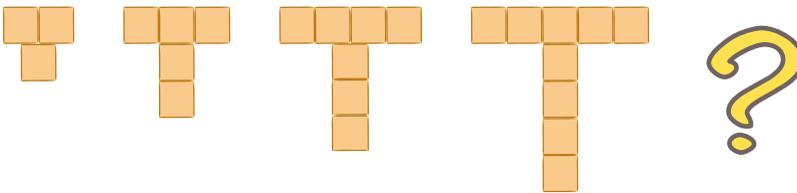
#### फायदे

यह क्रिया आपके बच्चे को यह सोचने में सहायता करती है कि यह पैटर्न उससे आगे कैसे चल सकता है जहाँ तक वह देख सकता/सकती है- गणित सम्बन्धी अनुमानों का आधार।

#### सलाह

पैटर्न के दोहराने वाले भाग को कम से कम तीन बार दिखा कर अपने बच्चे को समझने में सहायता कीजिए। उदाहरण के लिए, 3, 6, 5, 10, 9, 18, 17 के पैटर्न में, इस पैटर्न को नम्बर को दुगना करके एक घटाना, नम्बर को दुगना करके एक घटाना, नम्बर को दुगना करके एक घटाने वाला पैटर्न कहा जा सकता है।

- अपने नाम के पहला अक्षर प्रयोग करके ब्रैड के टैग या ब्लाक्स के प्रयोग से एक बढ़ता हुआ या घटता हुआ पैटर्न बनाइए। यह T अक्षर के बढ़ते हुए पैटर्न का एक उदाहरण है:



नाप 1

नाप 2

नाप 3

नाप 4

नाप 5

- अपने बच्चे से कहिए कि पैटर्न में अगले तीन T बनाने की कोशिश करे, और उसे पैटर्न के नियम का वर्णन करने के लिए कहिए। दिखाया गया पैटर्न तीन ब्लाक्स से शुरू होता है और हर बार उसमें दो ब्लाक्स जुड़ते हैं।
- अपने बच्चे से यह हिसाब लगाने को कहिए कि नाप 15 के अक्षर T के लिए उसे कितने ब्लाक्स की ज़रूरत पड़ेगी। इस तरह के प्रश्न बच्चों को पैटर्न के नियम को सामान्य नियम का रूप देने देते हैं और बिना पैटर्न को हर बार बनाए ज्यादा मुश्किल समस्याओं को सुलझाने देते हैं। (नाप 15 के अक्षर T को बनाने में 31 ब्लाक्स लगेंगे।)
- भूमिकाएँ बदल लीजिए और अपने बच्चे से कहिए कि आपके लिए अक्षर पैटर्न बनाए।

### मेरे नियम का अंदाजा लगाइए।

- एक संख्यात्मक पैटर्न बनाइए और अपने बच्चे से इस पैटर्न में बाद में आने वाले नम्बर का अनुमान लगाने को कहिए। उदाहरण के लिए, अपने बच्चे से इस बात का अनुमान लगाने के लिए कहिए कि 1, 4, 7, 10, .... जैसे पैटर्न में आठवें स्थान पर कौन सा नम्बर होगा।

Place	1	2	3	4	5		
Number	1	4	7	10			

- हो सकता है आपका बच्चा एक नम्बर से दूसरे नम्बर में एक पैटर्न नियम देखे और बोले, "मैं एक से शुरू करता/करती हूँ और हर बार तीन जोड़ता/जोड़ती हूँ।" पैटर्न को बढ़ाने से, वह आठवें स्थान का नम्बर पता कर लेगा/लेगी (1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22)। या हो सकता है आपका बच्चा स्थान में और नम्बर में सम्बन्ध देख ले, जैसे आठवाँ नम्बर होगा 1 प्लस 3 गुणा 7 या  $1 + (3 \times 7) = 1 + 21 = 22$ ।

### गुणा के तथ्यों में पैटर्न ढूँढ़ना।

#### सलाह

जब बच्चों के पास अपने तर्क वितर्क को विकसित करने का अवसर होता है, तो वह एक गुणा के सिद्धांत की अधिक समझ भी विकसित करते हैं।

- अपने बच्चे को ऐसे अनेक तरीकों को जांचने की अनुमति दीजिए जिससे पैटर्न उसे गुणा के तथ्यों को याद रखने में सहायता कर सकें। उदाहरण के लिए, अगर आपके बच्चे को  $6 \times 4$  का गुणन (उत्तर) याद नहीं आ रहा पर यह पता है कि  $6 \times 2 = 12$ , तो वह दुगुना करने की कार्यनीति का प्रयोग करके दो के टाइम टेबल के ज्ञान को चार के टाइम टेबल पर लागू कर सकता/सकती है। जब  $6 \times 2$  के गुणन (उत्तर) को दुगुना किया जाता है, तो वह  $6 \times 4$  के गुणन (उत्तर) के बराबर होता है।
- अगर आपके बच्चे को  $3 \times 7$  का गुणन (उत्तर) याद नहीं आ रहा पर यह पता है कि  $2 \times 7 = 14$ , तो वह 7 का एक और समूह जोड़ कर 21 बना सकता/सकती है। यह कार्यनीति छः के टाइम टेबल के लिए भी काम करती है। मित्रवत-नम्बर पाँच के टाइम टेबल को छः का टाइम टेबल सुलझाने के लिए बच्चे अपनी सहूलियत का प्रयोग कर सकते हैं-उदाहरण के लिए,  $4 \times 6$  का गुणन (उत्तर)  $4 \times 5 +$  उसमें 4 का एक और समूह जिससे 24 बने, उसके बराबर है।

## क्या संभावनाएँ हैं?

आपको गुलाबी पृष्ठों में वह क्रियाएँ मिलेंगी जो **Data Management and Probability** (डाटा प्रबन्धन और प्रोबेबिलिटी) का समर्थन करती हैं। यह Ontario (ओन्टेरियो) गणित पाठ्यक्रम की वह शाखा है जो आपके बच्चे को इस बात से परिचित करवाती है कि जानकारी को इकट्ठा, सुनियोजित और अनुवादित कैसे किया जाए। हर रोज बच्चों को बहुत सी जानकारी प्रस्तुत की जाती है, जिसमें अधिकतर में नम्बर शामिल हैं।

### लैजेन्ड

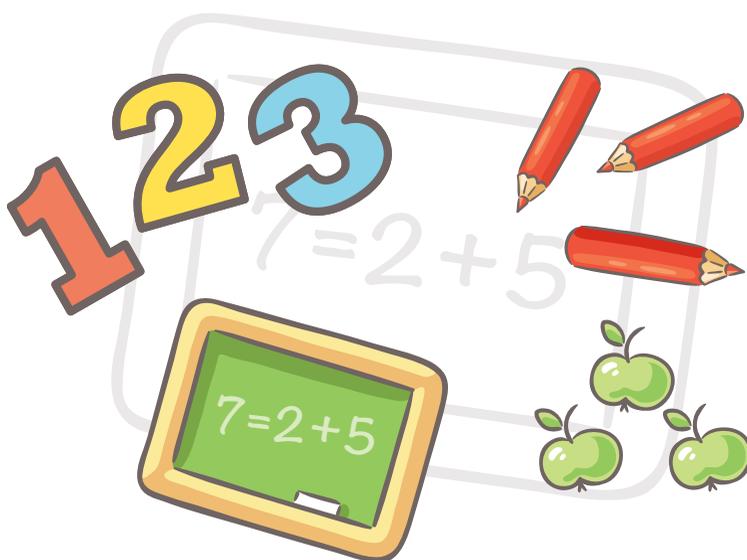
नम्बर हर जगह हैं।

कितना अधिक? कितना कम? कितना? कितना छोटा?

इसपर आपका क्या दृष्टिकोण है?

बार-बार।

क्या संभावनाएँ हैं?



# क्या संभावनाएँ हैं?

## जीवन के लिए छाँटना



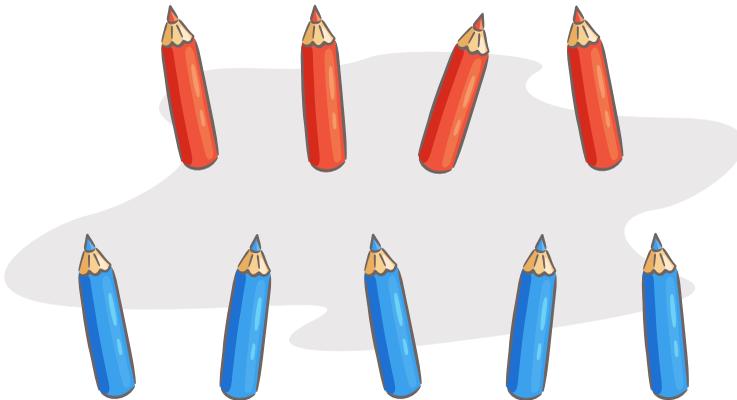
### फायदे

घर के आसपास की वस्तुओं को छाँटने और उनका वर्गीकरण करने में प्रारंभिक अनुभव बच्चों को इस बात के लिए तैयार करने में सहायता कर सकता है कि वह डाटा को अर्थपूर्ण वर्गों में सुव्यवस्थित कर सकें।

### सलाह

बच्चे अक्सर यह समझ सकते हैं कि उन्होंने वस्तुओं को कैसे छाँटा लेकिन उन्हें यह समझने में मुश्किल हो सकती है कि दूसरों ने वस्तुओं को कैसे छाँटा।

- एक आसान छाँटने के नियम को सोचने से शुरुआत कीजिए (जैसे कि "समूह में सब कुछ नीला है"), और कुछ वस्तुओं को इस नियम के अनुसार छाँटिए। अपने बच्चे से नियम का अनुमान लगाने के लिए कहिए। एक दूसरे से रोल बदल लीजिए।
- अपने बच्चे को घर की चीज़े छाँटने के लिए प्रोत्साहित कीजिए-रंगों के अनुसार क्रेयॉन, प्रकार या आकार के अनुसार चाकू छुरी इत्यादि, रीसाइक्लिंग बाक्स के लिए चीज़ें या फ्रिज और अलमारी के लिए चीज़ें।
- अपने बच्चे से वस्तुओं को दो समूहों में छँटवाइए: वह जिनमें खास विशेषताएँ हैं और वह जिनमें नहीं हैं (उदाहरण के लिए, कपड़ों का एक समूह जो हैंगर पर टांगे जाते हैं और कपड़ों का समूह जो नहीं टांगे जाते)। "तुमने इन्हें कैसे छाँटा?" "यह वस्तुएँ समान कैसे हैं? अलग कैसे हैं?" "क्या तुम इन्हें किसी और तरीके से छाँट सकते हो?" जैसे प्रश्न पूछकर अपने बच्चे की सोच के बारे में बात कीजिए।



## DATA MANAGEMENT AND PROBABILITY (डाटा प्रबन्धन और प्रोबेबिलिटी)

ज्यादा उजले दिन या बरसाती दिन?



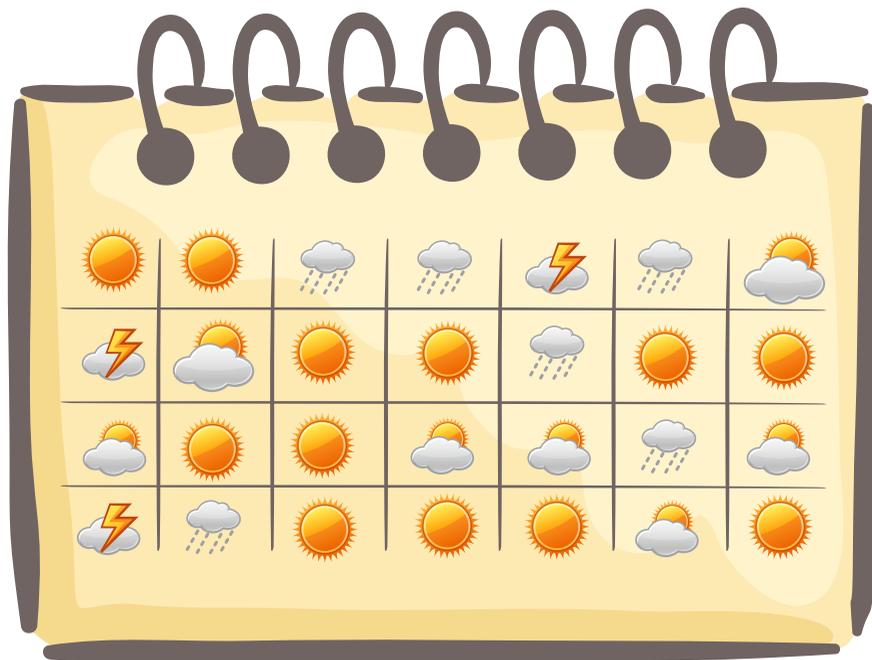
### फायदे

डाटा को समझने की सहायता करने के लिए छोटे बच्चे भी आसान ग्राफ, टेबल, चार्ट और अन्य गैफिक आयोजक का प्रयोग कर सकते हैं।

### सलाह

पिक्टोग्राफ वह ग्राफ है जो संख्यात्मक डाटा को दर्शाने के लिए चित्रों का प्रयोग करता है।

- हर रोज़ का मौसम रिकार्ड करने के लिए अपने बच्चे से एक कैलेंडर पर चित्र बनवाइए। सप्ताह या महीने के अन्त में, एक पिक्टोग्राफ बनाइए जिसमें यह दिखाया गया हो कि उस महीने में कितने उजले दिन, बादल छाये हुए दिन और बरसाती दिन थे।



## क्या संभावनाएँ हैं?

किसी पारिवारिक कार्यक्रम की योजना बनाने के लिए डाटा का प्रयोग करना



### फायदे

यह क्रिया आपके बच्चे को उन कारणों से परिचित करवाएगी जिनकी वजह से हम डाटा को इकट्ठा और सुव्यवस्थित करते हैं - यानि की, प्रश्नों के उत्तर देने के लिए और भविष्य के लिए योजनाएँ बनाने के लिए।

### सलाह

अपने बच्चे को निम्नलिखित के बारे में निर्णय लेने को कहिए:

- कौन से सर्वेक्षण के प्रश्न पूछने हैं
- डाटा कैसे एकत्रित करें (जैसे कि सर्वेक्षण के प्रश्नों का उत्तर कौन देगा)
- डाटा को सुव्यवस्थित कैसे करें (जैसे कि एक टैली का प्रयोग करके या नामों के साथ चिन्ह बनाकर)

- हो सकता है आपका बच्चा शीघ्र आने वाले पारिवारिक कार्यक्रम के बारे में सर्वेक्षण करना चाहे - उदाहरण के लिए, “परिवार के सदस्य किस प्रकार की क्रिया करना सबसे अधिक पसंद करेंगे?” “किस प्रकार के खाने और पीने की चीज़ें लोग सबसे अधिक पसंद करेंगे?”
- अपने बच्चे को ऐसे सर्वेक्षण के प्रश्न तैयार करने के लिए कहिए जिनके उत्तर में केवल हाँ या नहीं की आवश्यकता न हो (उदाहरण के लिए, “आप जूस लेना पसंद करेंगे?” की जगह “आप किस तरह की ड्रिंक पसंद करेंगे?”)
- अपने बच्चे को तय करने दीजिए कि किसका सर्वेक्षण किया जाएगा (सिर्फ नज़दीकी परिवार के सदस्य? विस्तृत परिवार के सदस्य? सभी बच्चे? बच्चे और बड़े?)।
- पूछिए कि आपका बच्चा सर्वेक्षण की जानकारी का हिसाब कैसे रखेगा और उसे कैसे बाँटेगा?
- सर्वेक्षण के बाद, अपने बच्चे से यह सोचने को कहिए कि कैसे जिसका सर्वेक्षण किया गया (नमूना) उसने परिणामों पर असर किया।

## DATA MANAGEMENT AND PROBABILITY (डाटा प्रबन्धन और प्रोबेबिलिटी)

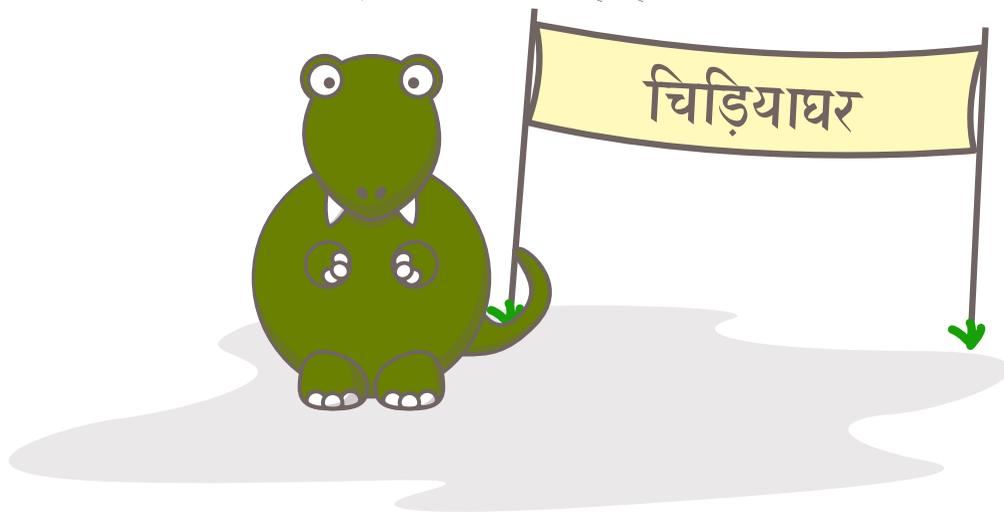
The Often, Sometimes or Never Game (अक्सर, कभी-कभी या कभी नहीं का खेल)



### फायदे

खेलों के माध्यम से, आप अपने बच्चे को गणितज्ञों की उस भाषा से परिचित करवा सकते हैं जो किसी घटना के होने की संभावना का वर्णन करती है: *पक्का, संभावित, असंभावित, असंभव और उतना ही संभव।*

- अपने बच्चे से उन चीजों के चित्र बनाने को या उनके बारे में बात करने को कहिए जो आपका परिवार *हमेशा, अक्सर* और *कभी-कभी* करता है और कुछ चीजें जो आपका परिवार *कभी नहीं* करता। अपने बच्चे से पूछिए कि इस प्रकार की भाषा का प्रयोग करके वह और कौन से रोजमर्रा के कार्यक्रमों के बारे में बात कर सकता/सकती है।
- कार में सफर करते समय इस खेल को खेलिए। घटनाओं के नाम लीजिए और अपने बच्चे को तय करने दीजिए कि वह *संभावित* है, *संभावित नहीं* है, या *कभी नहीं* होगा। आप केवल अपनी कल्पना द्वारा सीमित हैं। उदाहरण के लिए:
  - हम जनवरी में तैरेंगे।
  - हम जनवरी में बाहर तैरेंगे।
  - हमारी रसोई की खिड़की से एक घोड़ा उड़ कर जाएगा।
  - पतझड़ में पत्ते अपना रंग बदलेंगे।
  - स्थानीय चिड़ियाघर में एक डायनोसोर आ रहा है।



## क्या संभावनाएँ हैं?

### हम सप्ताह के अंत में अपना समय कैसे बिताते हैं?



#### फायदे

यह परिवारिक सर्वेक्षण आपके बच्चे को प्राथमिक डाटा एकत्रित करने का अनुभव देता है - जानकारी के वह भाग जो सर्वेक्षणों, निरीक्षणों और परीक्षणों के ज़रिये प्रत्यक्ष रूप में इकट्ठे किए जाते हैं।

#### सलाह

अपने बच्चे को डाटा के बारे में सोचने के लिए प्रोत्साहित कीजिए:

- ऐसे कौन से कुछ तरीकें हैं जिनसे आप अपने डाटा को इकट्ठा कर सकते हैं और रिकार्ड कर सकते हैं?
- अगर आप सप्ताह के दिनों को शामिल करते तो डाटा कैसा लगता?
- आपकी खोज सप्ताह के अंत में हमारे परिवार द्वारा फुरसत के समय के प्रयोग पर क्या असर कर सकती है?

- लोग फुरसत के समय के स्वस्थ प्रयोग के बारे में बहस करते हैं। अलग-अलग लोगों के अलग-अलग नज़रिये हैं। इस विषय पर अपने बच्चे के विचार जानने के लिए उससे बातचीत कीजिए।
- अपने बच्चे से अपने खुद के परिवार के फुरसत के समय के बारे में कुछ डाटा इकट्ठा करवाइए - उदाहरण के लिए, घर के अंदर के मुकाबले घर के बाहर की क्रिया, खेलों, खेल-कूद, मुलाकात करने और सैर करने में बिताया गया समय और किसी स्क्रीन के सामने बिताया गया समय (जैसे कि टेलीविजन, कम्प्यूटर, विडियो गेम या हाथ में पकड़ा जाने वाला उपकरण)।



## DATA MANAGEMENT AND PROBABILITY (डाटा प्रबन्धन और प्रोबेबिलिटी)

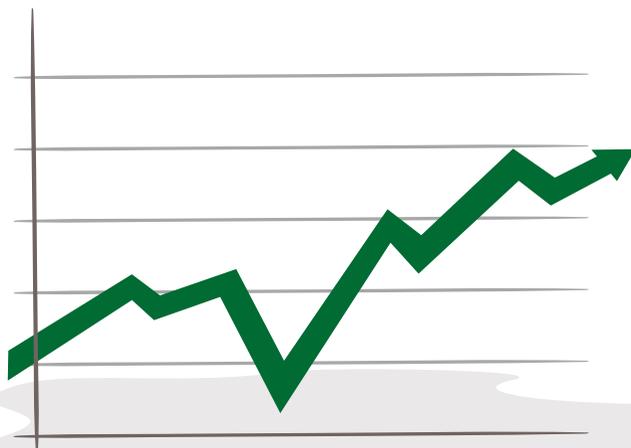
### डाटा की खोज



#### फायदे

इस मज़ेदार क्रिया के ज़रिये - अपने बच्चे को कम महत्व वाले डाटा के ख्याल से परिचित करवाइए - एक मैगज़ीन, अखबार, सरकारी दस्तावेज़ या डाटाबेस से डाटा।

- अपने बच्चे से उसकी किसी रुचि के बारे में या समाचारों में आए किसी वर्तमान विषय के बारे में बात कीजिए। आपके बच्चे के क्या विचार, सोच या प्रश्न हैं? आपका बच्चा किसके बारे में और जानना चाहेगा/चाहेगी?
- अपने बच्चे के साथ, कम महत्व वाले डाटा के बारे में इन प्रश्नों की चर्चा कीजिए:
  - उस डाटा का स्रोत क्या है? आप क्या सोचते हैं कि डाटा कितना विश्वसनीय है? आपके पास कौन से प्रश्न हैं?
  - क्या दृष्टिकोण आगे रखा गया है? इस डाटा की सीमाएँ क्या हैं? क्या कुछ गायब है?
  - आप जो ढूँढ़ने की कोशिश कर रहे हैं उसके संदर्भ में डाटा कितना महत्वपूर्ण है? क्या आप कोई आश्चर्यजनक बातें या रुचि के विषय देखते हैं?
  - क्या यह डाटा आपके लिए कोई नए प्रश्न उठाते हैं?



### Esso Family Math

इस साइट पर दी गई क्रियाएँ, खोज और जानकारी माता-पिता और बच्चों को एक सुरक्षित और आरामदेह वातावरण में अपनी गणित की सोच और समझ को बांटने में सहायता करते हैं।

[www.edu.uwo.ca/essofamilymath](http://www.edu.uwo.ca/essofamilymath)

### Math Frog

यहाँ आपको ग्रेड 4, 5 और 6 के लिए संसाधन और आनलाइन खेल मिलेंगे।

<http://cemc2.math.uwaterloo.ca/mathfrog/main.shtml>

### ABC Life Literacy

यह संसाधन बच्चों को आर्थिक साक्षरता से परिचित करवाता है और उसके बारे में शिक्षित करता है।

<http://abclifeliteracy.ca/financial-literacy-tips-and-resources>

### Figure This

इस साइट में बच्चों के लिए अपने माता-पिता के साथ करने के लिए गणित के खेल और चुनौतियाँ हैं।

[www.figurethis.org](http://www.figurethis.org)

### Math Wire

यह साइट अनेक प्रकार के गणित के साधनों, परिष्कारों और खेलों को आयोजित करती है।

<http://mathwire.com>

### PedagoNet

यहाँ आपको बहुत से गणित के लिंक और खेल मिलेंगे।

[www.pedagonet.com](http://www.pedagonet.com)

### Math Dictionary for Kids

यह ऑनलाइन साधन बच्चों को गणित के शब्दों की परिभाषा सीखने में सहायता करते हैं।

[www.amathsdictionaryforkids.com](http://www.amathsdictionaryforkids.com)

### Math Forum

इस साइट पर वह सलाहें, तरकीबें और गणित की समस्याएँ एकत्रित की गई हैं जो खासतौर पर प्रारम्भिक छात्रों के लिए हैं।

[www.mathforum.org/students/elem/probs.html](http://www.mathforum.org/students/elem/probs.html)

### National Library of Virtual Manipulatives

इस आनलाइन उपकरण पेटी में Utah State University से आयु-उपयुक्त वास्तविक हस्तलाघव हैं।

<http://nlvm.usu.edu/en/nav/vlibrary.html>

### Kid Sites

आपको यहाँ बच्चों के लिए गणित की साइटों की सूची मिलेगी।

[www.kidsites.com/sites-edu/math.htm](http://www.kidsites.com/sites-edu/math.htm)

### Math Playground

इस साइट पर आयु- और ग्रेड- उपयुक्त गणित की पढ़ाई के लिए विभिन्न प्रकार के खेल और वर्कशीट हैं।

[www.mathplayground.com](http://www.mathplayground.com)



**NUMBER SENSE AND NUMERATION (अंक ज्ञान और अंकीकरण)**

किन्डरगार्टन से ग्रेड 3

**Caterpillar Count**

[www.tvokids.com/games/caterpillarcount](http://www.tvokids.com/games/caterpillarcount)

**Connect the Dots with Artt**

[www.tvokids.com/games/connectdotsartt](http://www.tvokids.com/games/connectdotsartt)

**Count with Artt**

[www.tvokids.com/games/countartt](http://www.tvokids.com/games/countartt)

ग्रेड 4 से ग्रेड 6

**Tumbleweed's MathMaze**

(आरंभिक और मध्यम स्तर)

[www.tvokids.com/games/tumbleweedsmathmaze](http://www.tvokids.com/games/tumbleweedsmathmaze)

**Bruce McBruce Doodle Dots**

[www.tvokids.com/framesets/play.html%3Fgame%3D51](http://www.tvokids.com/framesets/play.html%3Fgame%3D51)

**Tumbletown Mathletics**

[www.tvokids.com/games/tumbletownmathletics](http://www.tvokids.com/games/tumbletownmathletics)

**Big Wig Sub Shop**

[www.tvokids.com/games/bigwigsushop](http://www.tvokids.com/games/bigwigsushop)

**MEASUREMENT (नाप)**

किन्डरगार्टन से ग्रेड 3

**Clock Talk**

[www.tvokids.com/games/clocktalk](http://www.tvokids.com/games/clocktalk)

ग्रेड 4 से ग्रेड 6

**Beat the Clock**

[www.tvokids.com/games/beatclock](http://www.tvokids.com/games/beatclock)

**Tumbletown Mathletics**

[www.tvokids.com/games/tumbletownmathletics](http://www.tvokids.com/games/tumbletownmathletics)

**GEOMETRY AND SPATIAL SENSE (रेखागणित और स्थानिक ज्ञान)**

किन्डरगार्टन से ग्रेड 3

**Shapeville**

[www.tvokids.com/games/shapeville](http://www.tvokids.com/games/shapeville)

ग्रेड 4 से ग्रेड 6

**Triangle Alley**

[www.tvokids.com/games/trianglealley](http://www.tvokids.com/games/trianglealley)

**Build Math City**

[www.tvokids.com/activities/buildmathcity](http://www.tvokids.com/activities/buildmathcity)

**Pirates Maps and Traps**

[www.tvokids.com/games/piratesmapsandtraps](http://www.tvokids.com/games/piratesmapsandtraps)

**PATTERNING AND ALGEBRA (पैटर्न बनाना और बीजगणित)**

किन्डरगार्टन से ग्रेड 3

**A Lotta Dessert**

[www.tvokids.com/games/lottadessert](http://www.tvokids.com/games/lottadessert)

ग्रेड 4 से ग्रेड 6

**Flower Frenzy**

[www.tvokids.com/games/flowerfrenzy](http://www.tvokids.com/games/flowerfrenzy)

**DATA MANAGEMENT AND PROBABILITY (डाटा प्रबन्धन और प्रोबेबिलिटी)**

किन्डरगार्टन से ग्रेड 3

**Sort It**

[www.tvokids.com/games/sortit](http://www.tvokids.com/games/sortit)

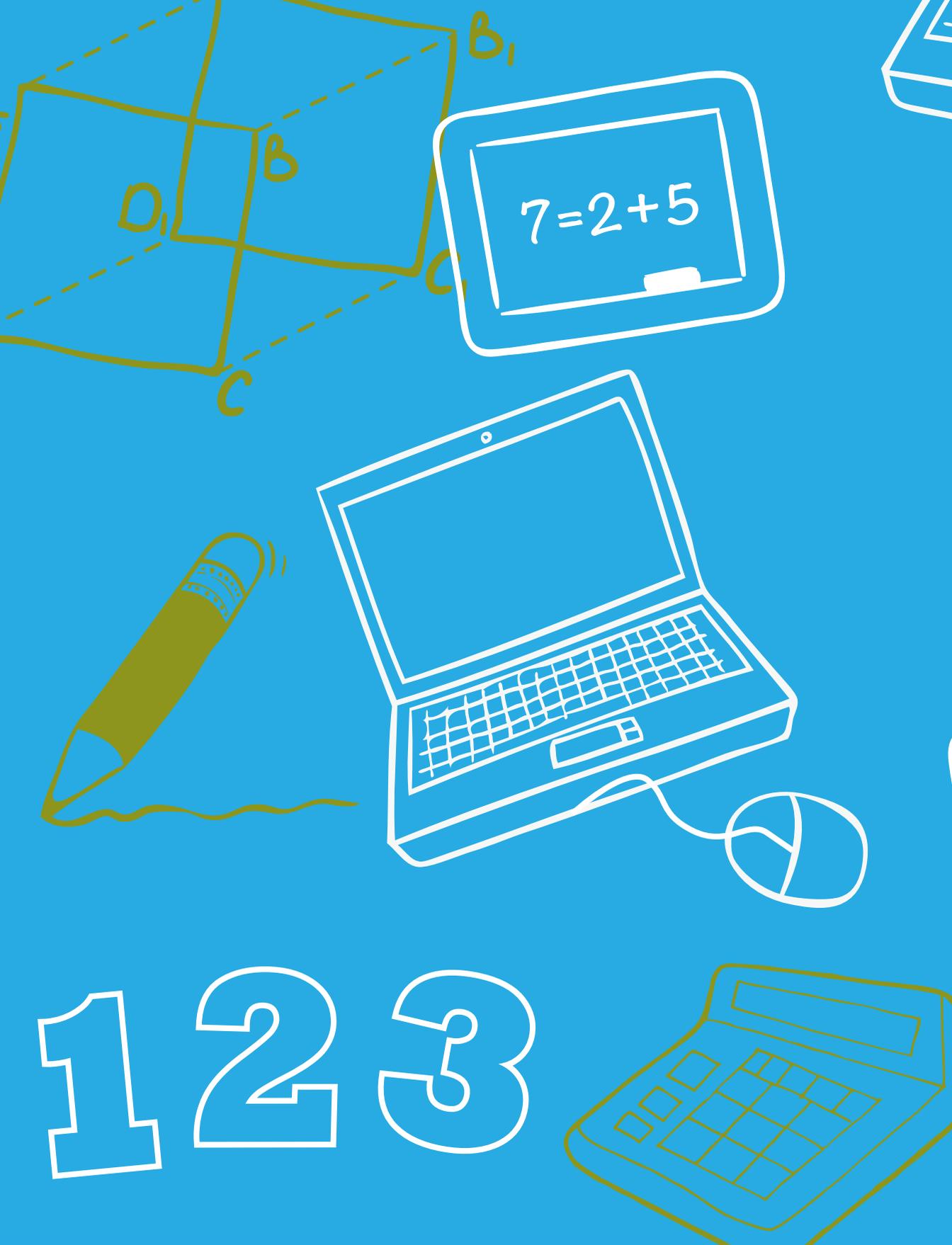
ग्रेड 4 से ग्रेड 6

**Space Trek Galaxy**

[www.tvokids.com/games/spacetrekgalaxy](http://www.tvokids.com/games/spacetrekgalaxy)

अपने बच्चे के साक्षरता विकास, गणित और विज्ञान में सहायता के लिए मुफ्त वीडियो, खेलों और क्रियाओं के लिए [www.tvokids.com](http://www.tvokids.com) में Homework Zone पर जाइए। और अपने बच्चे के अध्ययन के सफर का समर्थन करने के लिए Ontario (ओन्टेरियो) केंद्रित संसाधनों के लिए [www.tvoparents.com](http://www.tvoparents.com) पर भी जाइए।

अपने बच्चे के साथ गणित करना, किन्डरगार्टन से ग्रेड 6: माता/पिता के लिए मार्गदर्शिका



1 2 3

**Ontario Ministry of Education** (ओन्टेरियो शिक्षा मंत्रालय)

Cette publication est disponible en français.

ISBN 978-1-4435-9373-1 (Print) ISBN 978-1-4435-9374-8 (PDF)

ISBN 978-1-4435-9375-5 (TXT) © Queen's Printer for Ontario, 2012

