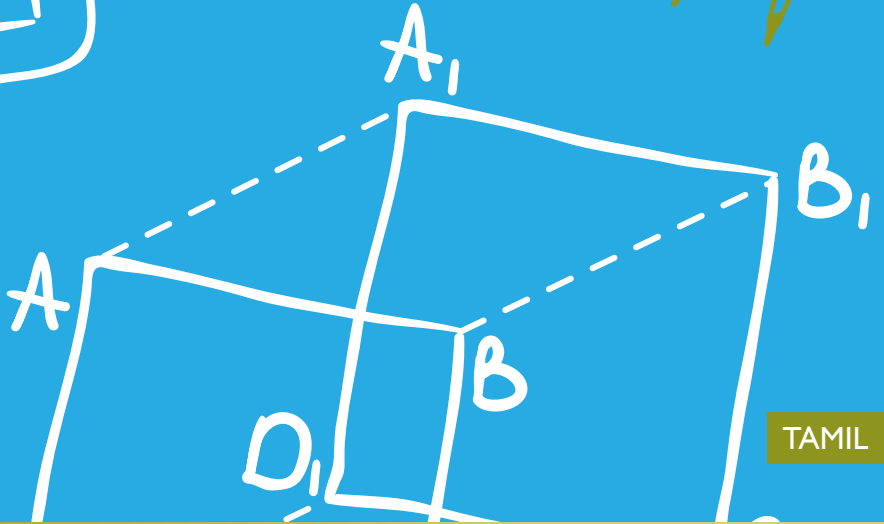
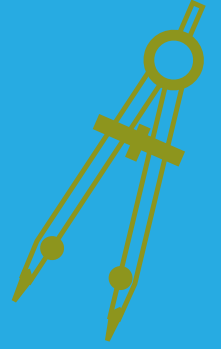
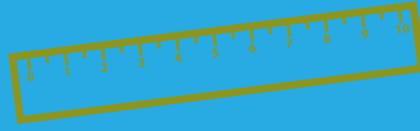
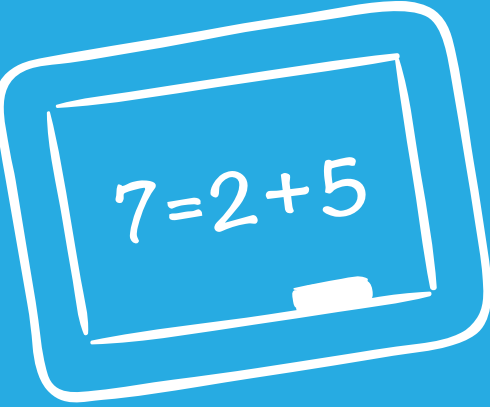




உங்கள் பிள்ளையுடன் கணிதம் செய்தல்

பாலர் வகுப்பு முதல்
தரம் 6 வரை

பெற்றோருக்கான ஒரு வழிகாட்டி



TAMIL



Ontario

Doing Mathematics with Your Child, Kindergarten to Grade 6

(உங்கள் பிள்ளையுடன் கணிதம் செய்தல், பாலர் வகுப்பு முதல் தரம் 6) ஆனது Ontario (ஒன்ராறியோ) Ministry of Education (கல்வி அமைச்சு) இன் **Helping Your**

Child Do Mathematics: A Guide for Parents (கணிதம் செய்வதற்கு உங்கள் பிள்ளைக்கு உதவுதல்: பெற்றோருக்கான ஒரு வழிகாட்டி) இன் புதுப்பிக்கப்பட்ட வடிவமாகும்.

Parent Engagement Office (பெற்றோர் ஈடுபாட்டு அலுவலகம்)

இன் கூட்டாண்மையுடன் **Literacy and Numeracy Secretariat** (எழுத்தறிவு மற்றும் எண்ணறிவுச் செயலகம்) இனால் இந்நூல் தயாரிக்கப்பட்டது. இப்பதிப்பில் புதியது: **TVOkids.com** இல் அணுகக்கூடிய இணைய விளையாட்டுகள் மற்றும் செயற்பாடுகளுக்கான இணைப்புகள்.

1 2 3



பெற்றோருக்கு ஒரு குறிப்பு.....	2
எனது பிள்ளையின் கற்றலை நான் ஆதரிப்பது எவ்வாறு?.....	2
எங்கள் பிள்ளைகளின் கணிதம் கற்பதற்கான திறனில் நாம் நம்பிக்கை வைத்திருப்பது ஏன் இன்றியமையாததாகும்?.....	3
பாடத்திட்டத்திற்குள்ள இணைப்புகள் என்ன?.....	4
சில மகிழ்வூட்டும் குடும்பக் கற்றல் அனுபவங்கள்.....	5
எண்கள் எங்கும் உள்ளன!.....	5
எவ்வளவு உயர்வாக? எவ்வளவு தாழ்வாக? எவ்வளவு மிகையாக? எவ்வளவு குறைவாக?.....	15
அதைப்பற்றி உங்கள் கோணம் என்ன?.....	20
மீண்டும் மீண்டும்!.....	24
நிகழ்வதற்கான வாய்ப்புகள் என்ன?.....	29
இணைய வளங்கள்.....	36
TVOkids.com மற்றும் கணிதம்.....	37

“தம் பிள்ளைகளின் கற்றல் மற்றும் கல்விசார் முன்னேற்றத்திற்கு எவ்வளவிற்கு குடும்பங்கள் அதிகளவு ஆதரவு வழங்குகின்றார்களோ, அப்பிள்ளைகள் பாடசாலையில் நன்கு செயற்பட்டு அவர்களின் கற்றலை மேலும் தொடர்வார்கள் என்பதற்கு அதிகளவு சாத்தியக்கூறுகள் உள்ளன.

Karen Mapp and Anne Henderson, 2002

A New Wave of Evidence:

The Impact of School, Family, and Community

Connections on Student Achievement

NOTE TO PARENTS: பெற்றோருக்கு ஒரு குறிப்பு

எனது பிள்ளையின் கற்றலை நான் ஆதரிப்பது எவ்வாறு?

உங்கள் பிள்ளையின் கணிதக் கற்றலில் நீங்கள் ஒரு முக்கிய பங்குதாரர் ஆவீர்கள்.

கணிதத்தைப் பற்றி சிந்திப்பதிலும் பேசுவதிலும் உங்கள் பிள்ளையை ஈடுபடுத்துவதற்கு நீங்கள் வழிமுறைகளை கண்டுபிடிக்கும் பொழுது, அவரின் வருங்கால வெற்றியிற்கு ஒரு முக்கிய திறவுகோலை வழங்குகின்றீர்கள்.

இன்று, உய்யச் சிந்தனை, பிரச்சினைத் தீர்வு, பகுத்தறிவுத் திறன், மற்றும் கணிதஞ்சார் முறையில் தகவல் வெளிப்படுத்துகை ஆகியன அடிப்படைத் திறன்களாக விளங்குகின்றன. இச்செயற்பாடுகளே Ontario (ஓன்ராறியோ) பாடசாலைகளில் கணித பயிற்சியளிப்பிற்கான அத்திவாரமாகும். இவ்வழிகாட்டியில் முன்வைக்கப்பட்டுள்ள செயற்பாடுகளில் உங்கள் பிள்ளையை நீங்கள் ஈடுபடுத்தும் பொழுது அத்திறன்கள் இயக்கப்படுகின்றன.

ஒன்றுசேர்ந்து கற்பதன் மூலம் மகிழ்வடையுங்கள்!

பெற்றோருக்கான சிறந்த உத்திகள்

- கணிதத்தைப் பற்றி பலமான, நேர்மறையான மனப்பாங்குகளை வளர்த்துக் கொள்ளுங்கள். நேர்மறையான முறையில் ஈடுபாட்டைந்தும், வெற்றிகரமாகவும் பிள்ளைகள் உணரும்பொழுது, அவர்கள் ஒரு செயற்பாட்டில் அல்லது பிரச்சினையிற்கு தீர்வு காணும் வரை தொடர்ந்து ஈடுபடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் அதிகரிக்கின்றன.
- உங்கள் பிள்ளையின் கணிதஞ்சார் புரிந்துணர்வு மட்டத்திலுள்ள செயற்பாடுகளுடன் ஆரம்பியுங்கள். பிரச்சினைகளைத் திர்ப்பதில் ஆரம்ப வெற்றியை எய்துவதால் உங்கள் பிள்ளையின் தன்னம்பிக்கை வளர்ச்சியடையும். உங்கள் பிள்ளைக்கு கூடிய சவால் அளிக்கும் செயற்பாடுகளுக்கு படிப்படியாக நகருங்கள்.
- உங்களுக்கும் உங்கள் பிள்ளைக்கும் ஆங்கிலத்தைத் தவிர வேறொரு மொழி கூடிய வசதியாகவிருந்தால், அதை உபயோகியுங்கள். உங்கள் பிள்ளை மிக நன்றாக அறிந்த மொழியில் கருத்துகளைப் புரிந்துகொள்வது கூடியளவு இலகுவாகவிருக்கும்.

தயவுசெய்து குறித்துக்கொள்ளவும்: இவ் வழிகாட்டியில், பெற்றார் என்ற சொல், பெற்றோர், பாதுகாவலர்கள், பராமரிப்பாளர்கள், மற்றும் பிள்ளைகளுக்கு கணிதத்தைக் கற்க உதவிசெய்யும் பிற குடும்ப அங்கத்தவர்கள் ஆகியோரைக் குறிப்பிடுகின்றது.

NOTE TO PARENTS: பெற்றோருக்கு ஒரு குறிப்பு

எங்கள் பிள்ளைகளின் கணிதம் கற்பதற்கான திறனில் நாம் நம்பிக்கை வைத்திருப்பது ஏன் இன்றியமையாததாகும்?

கணிதத்தைப் புரிந்துகொள்வது தன்னம்பிக்கையை வளர்ப்பதுடன், பல தொழில்களுக்கும் வாழ்க்கைத் தொழில்களுக்கும் வாய்ப்பளிக்கின்றது. கணிதத்தைப் புரிந்துகொள்வதால் நாம் கீழ்வருவனவற்றைச் செய்ய உதவியாகவிருக்கின்றது:

- பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கு மற்றும் நல்ல தீர்மானங்களை எடுப்பதற்கு
- ஒரு பிரச்சினையிற்கு நாம் எவ்வாறு தீர்வு கண்டோம், மற்றும் ஏன் ஒரு குறிப்பிட்ட தீர்மானத்தை எடுத்தோம் என்பதை விளக்குவதற்கு
- பிரச்சினைகளைத் தீர்க்க உதவுமுகமாக தொழில்நுட்பத்தை உபயோகிப்பதற்கு (கணிப்பான் மற்றும் கணினி பயன்பாடுகள் போன்றவை)
- நாம் முன்கூறல்கள் செய்வதற்காக, கோலங்களையும் போக்குகளையும் புரிந்துகொள்வதற்கு (உதாரணத்திற்கு, எவ்வளவு பழச்சாறு அருந்தப்பட்டது என்பதைக் கவனிப்பதன் மூலம் ஒவ்வொரு வாரமும் நாம் எவ்வளவு பழச்சாறைக் கொள்வனவு செய்யவேண்டும் என்பதை அறிந்துகொள்வோம்)
- எங்கள் நேரத்தையும் பணத்தையும் நிர்வகித்துக்கொள்வதற்கு (உதாரணத்திற்கு, தொழிலிடத்திற்குச் செல்ல எவ்வளவு நேரம் தேவை, உணவுகள் தயாரிக்க எவ்வளவு பொருட்கள் தேவை, மற்றும் உணவுப் பொருட்களைக் கொள்வனவு செய்வதற்கு எவ்வளவு பணம் தேவை ஆகியவற்றை நாம் கணிப்பிடலாம்)
- எண்களுடன் சம்பந்தப்பட்ட அன்றாடச் சம்பவங்களை கையாள்வதற்கு (அடுத்த பேருந்து எப்பொழுது வருகைதரும் என்பதைக் கணிப்பிடுவதற்கு, மற்றும் ஒரு சமையற் குறிப்பைப் பிரிப்பதற்கு போன்றவை)

உங்கள் பிள்ளை கணிதத்தைக் கற்க முன்பு, அவர் அவ்வாறு செய்வதற்கான தன் சொந்த ஆற்றலில் நம்பிக்கைக் கொள்ளவேண்டும். அங்கேயே உங்கள் பங்கு காணப்படுகின்றது. கற்றலிற்கு, உங்கள் பிள்ளையின் முதல் முன்மாதிரியாக நீங்கள் அமையலாம். ஒரு ஆதரவான, ஓய்வான சுற்றாடலில் உங்கள் பிள்ளையுடன் நீங்கள் ஈடுபாடடையும் பொழுது, உங்கள் பிள்ளை கணிதம் மூலம் மகிழ்வைப்பெறும் அதே வேளையில் இடர்களை எதிர்க்கொள்வதையும் விரும்புவார்!



NOTE TO PARENTS: பெற்றோருக்கு ஒரு குறிப்பு

பாடத்திட்டத்திற்குள்ள இணைப்புகள் என்ன?

உங்கள் பிள்ளை அன்றாட செயற்பாடுகளில் கணிதத்தைக் காண்பதற்கு உதவுவதன் பொருட்டு, இவ்வழிகாட்டியில் காணப்படும் செயற்பாடுகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. விளையாட்டுகளில் பிள்ளைகளுக்கு காணப்படும் ஆர்வத்தையும் அவை கருத்திற்கொள்கின்றன. அத்துடன் அவை Ontario (ஒன்ராறியோ) கணிதப் பாடத்திட்டத்திலுள்ள கற்றல் எதிர்பார்ப்புகளிற்கு ஆதரவளிக்கின்றன.

உங்கள் பிள்ளையின் கணிதஞ்சார் வெற்றியை ஆதரிப்பதற்கு நீங்கள் இவ்வழிகாட்டியிலுள்ள எல்லா செயற்பாடுகளையும் செய்யவேண்டியதில்லை என்பதை ஞாபகங்கொள்ளுங்கள். அத்துடன், பல செயற்பாடுகள் உள்ளடக்கப்படும், அவை பாடத்திட்டத்திலுள்ள அனைத்தையும் உள்ளடக்குவன அல்ல. உங்கள் பிள்ளை, கணிதஞ்சார் முறையில் சிந்திக்க மற்றும் பேசத் தொடங்குவதற்கு நீங்கள் அவருடன் செய்யக்கூடிய செயற்பாடுகளின் சில மாதிரிகளையே இவ்வழிகாட்டி வழங்குகின்றது!

உங்கள் பிள்ளையின் தேர்ச்சி அறிக்கையைப் படித்திருப்பதனால், Ontario (ஒன்ராறியோ) கணிதப் பாடத்திட்டத்தின் ஐந்து இழைகளினதும் பெயர்களை நீங்கள் இங்கு அடையாளம் காண்பீர்கள்.

ஐந்து இழைகள்

Number Sense and Numeration
(எண்ணறிவு மற்றும் எண்ணுகை)

Patterning and Algebra
(மாதிரி அமைவு மற்றும் இயற்கணிதம்)

Measurement
(அளவீடு)

Data Management and Probability
(தரவு மேலாண்மை மற்றும் நிகழ்தகவு)

Geometry and Spatial Sense
(வடிவியல் மற்றும் இடப்பண்பறிவு)

ஒரு கணிதயியலாளர் போல் சிந்திக்கவும் பேசவும் கற்றுக்கொள்ளுதல்

Ontario (ஒன்ராறியோ) கணிதப் பாடத்திட்டமானது, கணிதத்தைக் கற்பதற்கு அத்தியாவசியமான ஏழு செய்முறைகளை வலியுறுத்துகின்றது:

- பிரச்சினைத் தீர்த்தல்
- தொடர்ப்புடுத்தல்
- உருப்படுத்திக்காட்டுதல்
- பகுத்தறிதல் மற்றும் நிறுவுதல்
- கருவிகளையும், கணித்தல் உத்திகளையும் தேர்ந்தெடுத்தல்
- தகவல் வெளிப்படுத்துதல்
- சிந்தித்தல்

ஒவ்வொரு தரத்திலும் ஒரு “கணிதஞ்சார் செய்முறை எதிர்பார்ப்புகள்” தொகுதியானது, பிள்ளைகள் எவ்வாறு கற்று, கணிதஞ்சார் புரிந்துணர்வைச் செயற்படுத்துகின்றனர் என்பதை விவரிக்கின்றது.

Ontario (ஒன்ராறியோ) கணிதப் பாடத்திட்டம்:
www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/math18curr.pdf

எண்கள் எங்கும் உள்ளன!

Number Sense and Numeration (எண்ணறிவு மற்றும் எண்ணுகை) இனை ஆதரிக்கும் செயற்பாடுகளை நீங்கள் செம்மஞ்சள் பக்கங்களில் கண்டறிவீர்கள். Ontario (ஒன்ராறியோ) கணிதப் பாடத்திட்டத்தின் இவ்விழை, எண்கள் எவ்வாறு செயற்படுகின்றன என்பதையும் அவை எவ்வாறு ஒன்றுடனொன்று தொடர்புகொண்டுள்ளன என்பதையும் குறித்ததாகும். அத்துடன், அடிப்படைச் செயல்முறைகளையும் அது உள்ளடக்குகின்றது: கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், மற்றும் வகுத்தல் ஆகியன.

Number Sense and Numeration (எண்ணறிவு மற்றும் எண்ணுகை) ஆனது, கணிதஞ்சார் சிந்திப்பிற்கு அத்திவாரத்தை வழங்குகின்றது.

விவரணை

எண்கள் எங்கும் உள்ளன!

எவ்வளவு உயர்வாக? எவ்வளவு தாழ்வாக? எவ்வளவு மிகையாக? எவ்வளவு குறைவாக?

அதைப்பற்றி உங்கள் கோணம் என்ன?

மீண்டும் மீண்டும்!

நிகழ்வதற்கான வாய்ப்புகள் என்ன?



எண்கள் எங்கும் உள்ளன!

எண்ணுவதற்கு எவ்வளவோ பொருட்கள்!



அணுகுலங்கள்

பிள்ளைகள் முதன்முதலாக எண்ண ஆரம்பிக்கும் பொழுது, அவர்கள் முக்கிய கணிதஞ்சார் கருத்துகளைக் கற்கின்றனர்:

- ஒன்றுக்கொன்றான இயைபு (ஒரு பொருளிற்கு ஒரு எண்)
- நிலையான ஒழுங்கு (நாம் 1, 2, 3, 4, ... என எண்ணுகின்றோம் 1, 2, 7, 5, என்றல்ல)
- எண் அளவை (இறுதியாக எண்ணப்படும் எண், எவ்வளவு உள்ளது என்பதைக் கூறுகின்றது)

உத்தி!

பிள்ளைகள் எண்ணுவதைக் கற்கும்பொழுது, ஒரு எண்ணை உரத்தச் சொல்லியபடி பொருட்களைத் தொட்டு, சுட்டிக்காட்டி, மற்றும் நகர்த்துவதை விரும்புகின்றனர் - ஆகவே அவ்வாறு செய்யும்படி அவர்களுக்கு ஊக்கமளியுங்கள்!

- விளையாட்டுப் பொருட்கள், சமையற் பாத்திரங்கள், உலர்த்தியிலிருந்து வெளியே எடுக்கப்படும் உடைகள், சேகரிப்புகள் (ஸ்டிக்கர்கள், பொத்தான்கள், அல்லது கற்கள் போன்றவை) அல்லது அவர் எண்ணுவதில் ஆர்வங்காட்டும் வேறு எந்த பொருட்களையும் எண்ணுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள்.
- வித்தியாசமாக்குங்கள்! உங்கள் பிள்ளையிடம் ஒரு பொருள் தொகுப்பை எண்ணுமாறு கூறுங்கள், ஆனால் அத்தொகுப்பின் வெவ்வேறு இடங்களில் எண்ணுவதை ஆரம்பியுங்கள் (உதாரணத்திற்கு, தொகுப்பின் ஆரம்பத்தைவிட நடுவிலிருந்து எண்ணுவதை ஆரம்பியுங்கள்). பொருட்களை எண்ணும்பொழுது, ஒரு தொகுப்பின் எந்தவொரு பொருளில் ஆரம்பித்தாலும் மொத்தம் மாறாதிருக்கும் என்ற கருத்தை விருத்திசெய்ய இது உதவுகின்றது.
- எண்ணுதலைப் பற்றிய பாடல்களைப் பாடுங்கள்; விளையாட்டுகளில், உதாரணத்திற்கு கண்ணாமூச்சி விளையாட்டு, எண்ணுதலை அர்த்தமுள்ள வகைகளில் உபயோகியுங்கள். ஒவ்வொரு கலாச்சாரத்திலும் எண்ணுதலைப் பற்றிய விளையாட்டுகள், மோனைகள், மற்றும் பாடல்கள் காணப்படுகின்றன. சில எண்ணுதற் பாடல்களும் மோனைகளும் முன்னோக்கி மற்றும் பின்னோக்கி எண்ணுவதற்கும் பிள்ளைகளுக்கு உதவுகின்றன.
- பெரிய தொகுப்புகளை விரைவாக எண்ணுவதற்கு, பொருட்களை தாவி எண்ணுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள் (இரண்டுகளால், ஐந்துகளால், அல்லது பத்துகளால் தாவி எண்ணுதல்). கட்டைகள், பாஸ்டா துண்டுகள், பல்லீர்க்குகள், அல்லது பொத்தான்கள் போன்ற பொருட்களை உபயோகியுங்கள்.

NUMBER SENSE AND NUMERATION

(எண்ணறிவு மற்றும் எண்ணுகை)

எத்தனை?



அனுகூலங்கள்

பிள்ளைகள் எண்ணும்பொழுது, எண்ணிக்கைகளை (ஐந்து பொத்தான்கள் போன்று) சம்பந்தப்பட்ட எண்களின் பெயர்களுடனும் (ஐந்து என்ற சொல் போன்று) குறியீடுகளுடனும் (5 போன்று) தொடர்புபடுத்திக்கொள்வதற்கு கற்கின்றனர்.

- எண்களைக் குறிப்பதற்கு உபயோகிக்கப்படும் குறியீடுகளைப் பற்றிய அறிவை உங்கள் பிள்ளையில் வளர்ப்பதற்கு அதை ஒரு விளையாட்டாக்குங்கள். உங்கள் இல்லத்திலும் அக்கம்பக்கத்திலும் எண் குறியீடுகளைக் கவனியுங்கள்: தொலைக்காட்சி தொலை இயக்கியில் (ரிமோற்), நுண்ணலை அடுப்பில் (மைக்ரோவேவ்), தொலைபேசி எண்விசைத்தளத்தில், துண்டுப்பிரசுரிப்புகளிலும் ஊடகங்களிலும், அறிவிப்புப் பலகைகளிலும் குழு மேலங்கிகளிலும் (ஸ்வெற்றர்).
- I Spy (ஐ ஸ்பை) விளையாட்டின் எண் வடிவத்தை விளையாடுங்கள். உதாரணத்திற்கு, “ஐந்து என்ற எண்ணை அதன்மேல் கொண்டவொரு பொருளை காண்கிறேன்,” அல்லது “அப்பொருளில் மூன்றைக் கொண்டவொரு பொருளை இந்த அறையில் காண்கிறேன்.”
- உங்கள் இல்லத்திலுள்ள பொருட்களை எண்ணுவதற்கு உங்கள் பிள்ளையிடம் உதவி கோருங்கள். “இந்த மேசையைச் சுற்றி எத்தனை கதிரைகள் காணப்படுகின்றன? இந்த அறையில்? இந்த வீட்டில்?” யன்னல்கள், ஒளியாளிகள், விளக்குகள், அல்லது கட்டில்களை எண்ணுங்கள். “எத்தனை” என்பதை பதிவுசெய்ய நீங்கள் எண்கள் மற்றும் படங்கள் இரண்டையும் கலந்து உபயோகிக்கலாம்.



அன்றாடப் பிரச்சினைகளைத் தீர்த்துக்கொள்ளுங்கள்

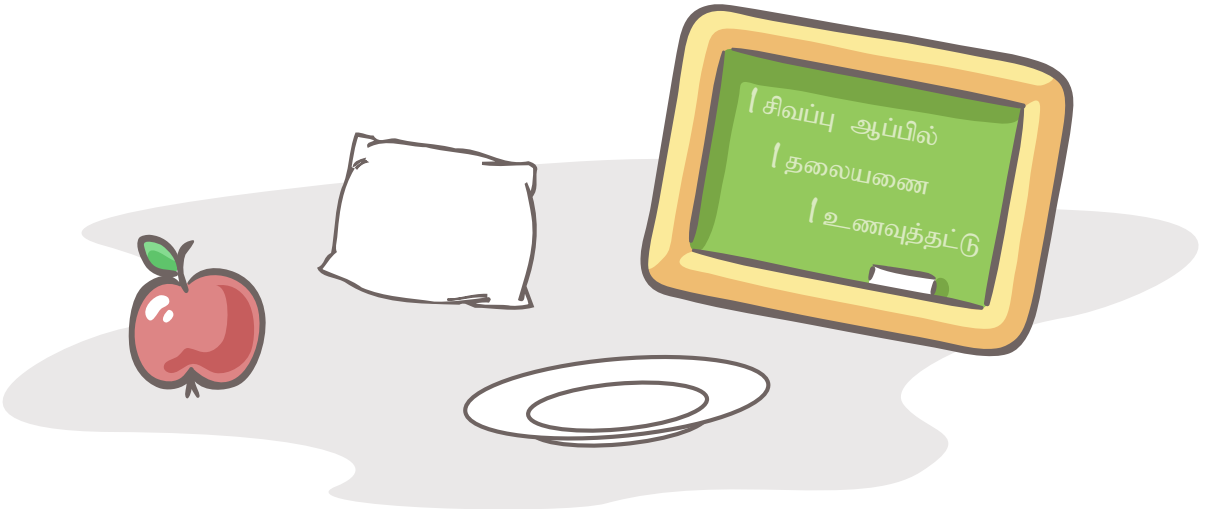
உத்தி!

அவருக்கு புரியும் ஒரு முறையில் ஒரு கணிதப் பிரச்சினையைப் பற்றி பேசி அதைக் காண்பிக்குமாறு உங்கள் பிள்ளைக்கு ஊக்கமளியுங்கள் - உதாரணத்திற்கு, உங்கள் பிள்ளை அதை நடித்துக்காட்டலாம், வழங்கப்பட்ட பொருட்களை உபயோகிக்கலாம், அதை வரைந்து காட்டலாம், அல்லது அவரின் விரல்களில் எண்ணிக் காட்டலாம்!

பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கும் அன்றாட தீர்மானங்களை எடுப்பதற்கும் எண்களை உபயோகிப்பதில் உங்கள் பிள்ளையை ஈடுபடுத்துங்கள். நீங்கள் கீழ்வருவனவற்றைக் கோரக்கூடும்:

- "இரவுநேர உணவிற்கு குழம்பு தயாரிக்க எமக்கு ஆறு தக்காளிகள் தேவை, ஆனால் எம்மிடம் இரண்டு மட்டுமே உள்ளன. இன்னும் எத்தனையை நாம் வாங்கவேண்டும்?"
- "உங்கள் அறையில் நீங்கள் இரண்டு தலையணைகளைக் கொண்டுள்ளீர்கள்; உங்கள் சகோதரி அவரின் அறையில் இரண்டு தலையணைகளைக் கொண்டுள்ளார். எத்தனை தலையணை உறைகளை நான் துவைக்கவேண்டும்?"
- "இரவுநேர போசனத்திற்கு எம்முடன் உணவருந்த இரு விருந்தினர்கள் வருகின்றனர். எமக்கு எத்தனை உணவுத்தட்டுகள் தேவைப்படும்? எத்தனை பாத்திரங்கள்?"

இதைவிட சவால்கூடிய சூழ்நிலைகளில் அடங்கக்கூடியவை: இதைவிடப் பெரிய எண்களை கூட்டுதல் அல்லது கழித்தல், அல்லது உங்கள் பிள்ளை தீர்வைக் காண்பதற்கு ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட முறைகளுக்கு கூட்ட அல்லது கழிக்க வேண்டிய சூழ்நிலைகள்.



NUMBER SENSE AND NUMERATION

(எண்ணறிவு மற்றும் எண்ணுகை)

கூட்டலையும் கழித்தலையும் சுவாரசியமாக்குதல்



அனுகூலங்கள்

இவ்விளையாட்டுகளை விளையாடுவதன் மூலம், கூட்டுவதற்கும் கழிப்பதற்கும் சரியான தனியொரு வழி காணப்படுவதில்லை என்பதை உங்கள் பிள்ளை கற்பார் - கணிதயியலாளர்கள் பல்வேறுபட்ட உத்திகளை உபயோகிக்கின்றனர்.

உத்தி!

அவருக்கு புரியும் ஒரு முறையை உபயோகிக்குமாறு உங்கள் பிள்ளைக்கு ஊக்கமளியுங்கள் - உதாரணத்திற்கு, “தொடர்ந்து எண்ணுதல்” உத்தியொன்று ஒரு விளையாட்டில் பெற்ற புள்ளிகளின் எண்ணிக்கையைத் தொடர்ந்து கவனிப்பதற்கு உங்கள் பிள்ளைக்கு உதவக்கூடும்; அதாவது, பெருமளவான (12 போன்று) எண்ணுடன் ஆரம்பித்து, மீதி அளவை (13, 14, 15,...போன்று) தொடர்ந்து எண்ணலாம்.

எண் கனசதுரங்கள் மற்றும் எண் அட்டைகளை உபயோகித்து, எண்களைக் கூட்டுவதையும் கழிப்பதையும் சம்பந்தப்பட்ட விளையாட்டுகளை நீங்கள் இயற்றலாம். நான்கு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட எண் அட்டை தொகுப்புகளை உருவாக்குவதற்கு உங்கள் பிள்ளையிடம் உதவி கோருங்கள். ஒவ்வொரு அட்டையும் அதன் ஒரு பக்கத்தில் ஒன்று முதல் பத்து வரையான ஒரு எண்ணைக் கொண்டிருக்கும். முயற்சிசெய்யக்கூடிய சில விளையாட்டுகள் பின்வருமாறு:

- Higher Number (உயர்வுகூடிய எண்). அட்டைகளை கலைத்துவிட்டு அல்லது மாற்றி வைத்துவிட்டு, ஒரு குவியலில் முகம் கீழிருக்கும் வண்ணம் வையுங்கள். விளையாடுபவர்கள் ஒவ்வொருவரும் இரண்டு அட்டைகளை எடுத்து எண்களை கூட்டுவர். கூடியளவு மொத்தத்தைப் பெறுபவர் மற்றவரின் அட்டைகளைப் பெறுவார். எல்லா அட்டைகளும் எடுக்கப்படும் வரை ஆடுபவர்கள் தொடர்ந்து இரண்டு அட்டைகளை எடுத்து எண்களைக் கூட்டுவர். அதிகளவு அட்டைகளைக் கொண்டவரே வெற்றி பெறுபவராவார். நீங்கள் இந்த விளையாட்டை கழித்தலுடனும் விளையாடலாம், ஆனால் அது Lower Number (தாழ்வுமிக்க எண்) என்றழைக்கப்படும். குறைந்தளவு வேறுபாட்டை (விடை) கொண்ட ஆடுனர் அவரின் அட்டைகளை மற்றவரிற்கு கொடுப்பார். இறுதியில் மிகக் குறைந்தளவு அட்டைகளைக் கொண்டவரே வெற்றி பெறுபவராவார். நீங்கள் இதே விளையாட்டை பெருக்கலுடனும் விளையாடலாம்.
- Number Cube Twice (எண் சதுரங்கம் இருதரம்). ஒவ்வொரு ஆடுனரும் இரண்டு எண் சதுரங்கங்களை உருட்டிவிட்டு காண்பிக்கப்படும் எண்களைக் கூட்டுவர். உயர்வான எண் வெற்றிபெரும். நீங்கள் இதே விளையாட்டை கழித்தலுடனும் பெருக்கலுடனும் விளையாடலாம்.

எண்கள் எங்கும் உள்ளன!

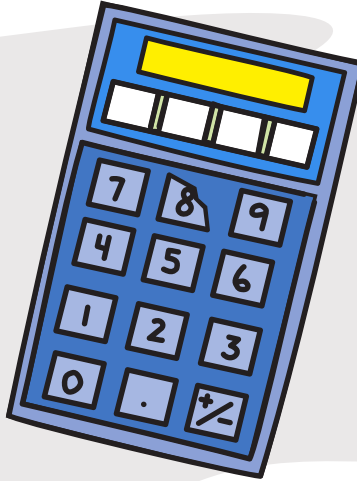
Broken Calculator (உடைந்த கணிப்பான்) விளையாட்டு



அனுகூலங்கள்

ஒரு அளவைக் குறிப்பிடுவதற்கு வெவ்வேறு வழிகள் காணப்படுகின்றன என்பதை கணிதயியலாளர்கள் அறிந்திருக்கின்றனர் - உதாரணத்திற்கு, 18 ஆனது $20-2$ என்றும் $15+3$ என்றும் குறிப்பிடப்படலாம்.

- கணிப்பானின் இலக்க 8 பொத்தான் உடைந்துவிட்டதென்று பாவனை செய்யுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள். இலக்க 8 பொத்தான் இல்லாமல் திரையில் எவ்வாறு 18ஐ அவர் தோற்றுவிக்கலாம் என்று வினவுங்கள். (மாதிரி விடைகளில் உள்ளடங்குவன: $20-2$ மற்றும் $15+3$).
- வெவ்வேறு “உடைந்த” பொத்தான்களை உபயோகித்து இதே போன்ற வேறு கேள்விகளை வினவுங்கள். உங்கள் பிள்ளை கணிப்பானில் தோற்றுவிக்கவேண்டிய எண்ணை மாற்றுவதன் மூலம் இச்செயற்பாட்டை கூடியளவு இலகுவாகவோ சவாலாகவோ ஆக்குங்கள்.



NUMBER SENSE AND NUMERATION

(எண்ணறிவு மற்றும் எண்ணுகை)

ஒரு அரை ஒரு அரையிற்கு சமம் - உண்மையிலேயே அப்படியா?



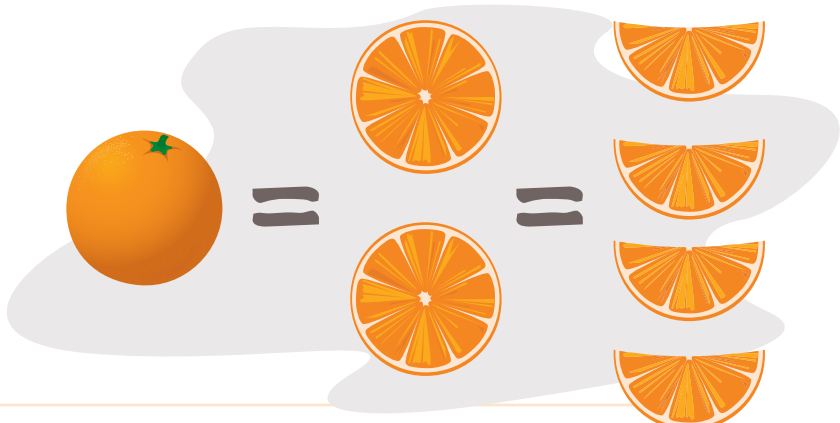
அணுகுலங்கள்

ஒரு பகுதியிற்கும் முழு எண்ணிற்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பை ஒரு பின்னம் காண்பிக்கின்றது. இரு பின்னங்களை ஒப்பிடும்பொழுது, “முழுதின்” பருமன் என்ன என்பதைக் கருத்திற்கொள்வதைப் பற்றி உங்கள் பிள்ளை கற்பார்.

உத்தி!

ஒரு சிறிய அளவின் (ஒரு குட்டையான கயிறு போன்று) அரைப் பங்கானது, ஒரு பெரிய அளவின் (ஒரு கூடிய நீளமுள்ள கயிறு போன்று) மூன்றில் ஒரு பங்கைவிட மிகச் சிறியதாக இருக்கக்கூடும் என்பதை பிள்ளைகள் அறியவருகின்றனர்.

- ஒரு கடதாசித் துண்டு, துவாய், சிறுவிரிப்பு, ஒரு படச்சட்டம், ஒரு கண்ணாடி, ஒரு சஞ்சிகை, ஒரு புத்தகம் போன்ற பல ஒரேமாதிரியான உருவமுடைய பொருட்களை உங்கள் பிள்ளையுடன் சேர்ந்து சேகரித்துக்கொள்ளுங்கள்.
- அரைப்புள்ளியைக் குறிப்பதற்கு ஒரு கயிறை உபயோகிப்பதன் மூலம், ஒவ்வொரு பொருளினதும் அரைப்பங்கைக் காண்பிக்குமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள். பின்னத்தின் ஒவ்வொரு பகுதியும் சமமான பருமனைக் கொண்டிருத்தல் அவசியம் என்பதை அவதானிப்பதற்கும் உங்கள் பிள்ளைக்கு இதுவோர் வாய்ப்பாகும்.
- ஒரு துவாயின் அரைப்பங்கை ஒரு போர்வையின் காற்பங்குடன் ஒப்பிடுங்கள். “அரைப்பங்கு எப்பொழுதும் காற்பங்கைவிடப் பெரிதானதா?” என்று வினவுங்கள். வெவ்வேறு அளவுடைய உணவுத்தட்டுகளிலுள்ள பங்குகள், அல்லது வெவ்வேறு அளவுடைய அறைகளின் இடப்பரப்புகள் போன்ற விதவிதமான சூழ்நிலைகளுக்கு இவ்வரையாடலை விரிவாக்குவதன் பொருட்டு, வேறு பொருட்களையும் உபயோகியுங்கள்.



காசு விளையாட்டுகள்



அணுகுலங்கள்

எண்கள் பல்வேறு விதங்களில் குறித்துக்காட்டப்படலாம். காசு விளையாட்டுகளை விளையாடுவதனால் இந்த கணிதக் கருத்தையே உங்கள் பிள்ளை கற்றுக்கொள்வார்.

உத்தி!

கூடிய இலகுவாக இருப்பதால், ஒருவிதமான நாணயத்தின் மொத்தத்தைப் பிள்ளைகள் கூட்டிப்பார்க்க ஆரம்பிக்கக்கூடும். உங்கள் பிள்ளை எந்த நாணயத்தின் மொத்தத்தை முதல் கண்டறிகின்றார்: பத்து சதங்களா அல்லது இருபத்தைந்து சதங்களா?

- உங்கள் பிள்ளை எந்த நாணயத்தின் மொத்தத்தைக் கண்டறிய விரும்புகின்றார் என்பதை முதலில் கண்டுபிடியுங்கள். அவர் எந்த எண்ணால் தாவி எண்ணுவதை மிக வசதியாக உணர்கின்றார் என்பதை நீங்கள் இதன்மூலம் அறியக்கூடும். ஒரு குவியலில் பல்வேறு விதமான நாணயங்களை வைத்துவிட்டு, ஒவ்வொரு வித நாணயத்தினதும் மொத்தத் தொகையை உங்களுக்கு கூறுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள். உதாரணத்திற்கு, ஐந்து சத நாணயங்களில் 85 சதங்களும் பத்து சத நாணயங்களில் 50 சதங்களும் காணப்படலாம். அவர் நாணயங்களை வகைப்படுத்தவும் மொத்தத் தொகையைக் கண்டறியவும் ஆரம்பிக்கும்பொழுது உங்கள் பிள்ளையை அவதானியுங்கள். எவ்வாறு, எந்த குறிப்பிட்ட நாணயத்தின் மொத்தத்தை முதன்முதலாக கண்டறிவதற்கு தேர்ந்தெடுத்தார் என்பதை உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள். உங்கள் பிள்ளை எண்ணுவதற்கு அவ்வளவு வசதியாக உணராத நாணயங்களின் மொத்தத்தைக் கண்டறிவதற்கு நீங்கள் இருவரும் வேகப்போட்டியொன்றை நடத்தலாம் என்று யோசனை கூறுங்கள். உதாரணத்திற்கு, உங்கள் பிள்ளை ஐந்து சத நாணயங்கள் எண்ணுவதை வசதியாக உணர்ந்தால், அதற்குப் பதிலாக இருபத்தைந்து சத நாணயங்களை எண்ணுவதற்கு போட்டிபோடுங்கள். இந்த நாணயங்களின் மொத்தத்தை முதலில் கண்டறிபவரே வெற்றி பெறுபவராவார்.
- The Money Game (காசு விளையாட்டு). இதில் ஒருவர் வங்கியாளரும் மற்றவர் கணக்காளரும் ஆவர். இவ்விளையாட்டின் பொழுது உங்கள் பிள்ளையுடன் நீங்கள் பாத்திரங்களை மாற்றிக்கொள்ளலாம். நாணயங்களால் மட்டும் காண்பிக்கப்படக்கூடிய பணத் தொகைகளை உபயோகியுங்கள் - உதாரணத்திற்கு, \$1.75.
 1. வங்கியாளர்: “என் வங்கியில் \$1.75 கொண்டுள்ளேன். எவ்வகையான நாணயங்களின் சேர்மானம் என்னிடம் காணப்படக்கூடும்?” கணக்காளர் காணப்படக்கூடிய ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சேர்மானங்களைக் காண்பிக்கின்றார்.
 2. வங்கியாளர்: “என் வங்கியில் \$1.75 கொண்டுள்ளேன். இத்தொகையை உருவாக்குவதற்கு அவசியமான நாணயங்களின் மிகக்குறைவான அளவு என்ன?” எவ்வகையான நாணயங்களின் சேர்மானம் என்னிடம் காணப்படக்கூடும்?” கணக்காளர் அத்தொகையைப் பெறுவதற்கு அவசியமான மிகக்குறைவான அளவு நாணயங்களைக் காண்பிக்கின்றார்.
 3. வங்கியாளர்: “என் வங்கியில் \$1.75 கொண்டுள்ளேன். என்னிடம் பத்து நாணயங்கள் உள்ளன. அவை எந்த நாணயங்களாக இருக்கவேண்டும்?” கணக்காளர் அத்தொகையைப் பெறுவதற்கு அவசியமான பத்து நாணயங்களைக் காண்பிக்கின்றார்.
- நீங்கள் விளையாடிக்கொண்டிருக்கும் நாணயங்களின் எண்ணிக்கையை மாற்றியோ நாணயங்களின் வகைகளைக் கட்டுப்படுத்தியோ (உதாரணத்திற்கு, பத்து சதங்கள் மற்றும் ஐந்து சதங்கள் மட்டும்) Money Game (காசு விளையாட்டு) இனை கூடிய இலகுவாக அல்லது கடினமானதாக ஆக்கிக்கொள்ளலாம்.

NUMBER SENSE AND NUMERATION

(எண்ணறிவு மற்றும் எண்ணுகை)

What's My Number? (எனது எண் என்ன?)



அனுசூலங்கள்

ஒரு குறிப்பிட்ட எண் எவ்வாறு மற்றொரு எண்ணுடன் ஒப்பிடுகின்றது அல்லது தொடர்புகொள்கின்றது என்பதைப் பற்றி சிந்திப்பது, எம்மை கணிதயியலாளர்கள் போல் எண்களைப் பற்றி சிந்திக்கவைக்க உதவுகின்றது – அதாவது, இசைவிணக்கமாக!

உத்தி!

What's My Number? (எனது எண் என்ன?) விளையாட்டை விளையாடும் வேளையில் நிகழக்கூடிய விளைவுகளைக் குறைப்பதற்கு உங்கள் பிள்ளை கையாளும் உத்திகளைக் கவனியுங்கள்.

- எண்களை ஒப்பிடுவதற்கு உபயோகிக்கப்படும் ஒரு காட்சிசார்ந்த கருவியே எண் வரி என்பதாகும். ஒரு எண் வரியின் உதாரணம் இங்குள்ளது:



- கீழ்நோக்கி சுட்டிக்காட்டும் சிவப்பு அம்பு எண் வரியில் 3.2 என்ற தசம எண்ணைக் காண்பிக்கின்றது.
- விளையாட்டில் உபயோகிக்கக்கூடிய ஒரு தசம எண்ணைப் பற்றி சிந்தியுங்கள். உதாரணத்திற்கு, “என் தசம எண் இந்த எண் வரியில் ஏதோவொரு இடத்தில் அமைந்துள்ளது. அது 1 ஐ விட பெரிதானதும் 4 ஐ விட சிறிதானதுமாகும்.”
- உங்கள் எண்ணை அனுமானம் செய்வதற்கு, நீங்கள் ஆம் அல்லது இல்லை என்ற விடைகளை மட்டுமே வழங்கக்கூடிய வினாக்களை உங்கள் பிள்ளை இப்பொழுது வினவுவார். உதாரணத்திற்கு, “இவ்வெண் 2 இற்கும் 4 இற்கும் இடையில் அமைந்துள்ளதா?” “இவ்வெண் 3.5 ஐ விடப் பெரிதானதா?” உங்கள் பிள்ளை, நீங்கள் தேர்ந்தெடுத்த எண்ணை அனுமானம் செய்து அதை எண் வரியின் உரிய இடத்தில் எழுதும் வரை இவ்வாறு தொடர்ந்து செய்யுங்கள்.
- பாத்திரங்களை மாற்றி, உங்கள் பிள்ளையை ஒரு தசம எண்ணையும் எண் வரியையும் தேர்ந்தெடுக்க அனுமதியுங்கள்; செய்முறையை மீள்செய்யுங்கள்.

எண்கள் எங்கும் உள்ளன!

விகிதசமமான சிந்திப்பு எம்மைச் சுற்றி எங்குமுள்ளது



அனுசூலங்கள்

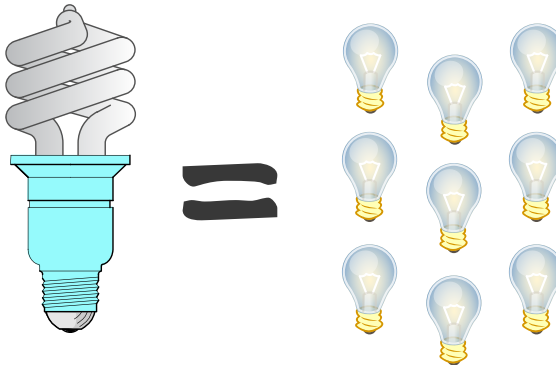
ஒப்பீடுகள் செய்வதில் நிறைய அனுபவம் பெற்றபின், உங்கள் பிள்ளை இறுதியாக விகிதசமமான சிந்திப்பிற்கு முன்னேறுவார் - அதாவது, பெருக்கலை உபயோகித்து ஒப்பீடுகள் செய்யும் திறனைப் பெறுவார்.

உத்தி!

பண்பறிவுசார் ஒப்பீடு: “அப்பெரியவர் பிள்ளையைவிட உயரங் கூடியவர்.”
கூட்டுதற்சார் ஒப்பீடு: “அப்பெரியவர் பிள்ளையைவிட 100 சென்டிமீட்டர்கள் உயரமானவர்.”
பெருக்கற்சார் ஒப்பீடு: “அப்பெரியவர் பிள்ளையைவிட இருமடங்கு உயரமானவர்.”

அன்றாட வாழ்வில் விகிதசமமான சிந்திப்பு சம்பந்தப்பட்ட சூழ்நிலைகளை அவதானியுங்கள். உங்கள் பிள்ளை சிந்திப்பதை விளக்குமாறு கூறுங்கள். சில உதாரணங்கள் இங்கே தரப்பட்டுள்ளன:

- திரு சீ இன் மோட்டார்வண்டியின் விளக்குகள் முழு பலத்தில் இயங்கவில்லை. அவற்றின் ஒளிர்வுசக்தி 25% இனால் குறைவடைந்து வருகின்றது. அவர் இரவில் வாகனஞ் செலுத்துவது நல்லதா? ஏன் ஆம் அல்லது ஏன் இல்லை?
- கேப்ரியெல்லா ஒவ்வொரு நாளும் அவளின் சகோதரியிற்கு செய்தித்தாள்கள் விநியோகிப்பதற்கு உதவுவதாக வாக்களிக்கின்றாள். இலாபத்தில் காற்பகுதியைத் தருவதாக அவளின் சகோதரி கூறுகின்றாள். இது கேப்ரியெல்லாவிற்கு ஒரு நல்ல பரிமாற்றமா? ஏன் என்று விளக்குங்கள்.
- இந்த விளக்கப்படத்தின் அர்த்தத்தை விளக்குங்கள். இத்தகவல்களைக் கொண்டு எத்தகைய தீர்மானங்களை ஒரு குடும்பம் எடுக்கமுடியும்?



எவ்வளவு உயர்வாக? எவ்வளவு தாழ்வாக? எவ்வளவு மிகையாக?
எவ்வளவு குறைவாக?

Measurement (அளவீடு) இணை ஆதரிக்கும் செயற்பாடுகளை நீங்கள் ஊதா பக்கங்களில் கண்டறிவீர்கள். Ontario (ஒன்ராறியோ) கணிதப் பாடத்திட்டத்தின் இவ்விழை, கணிதயியலாளர்கள் எவ்வாறு பொருட்களின் உயரம், நீளம், அகலம் ஆகியவற்றைக் கண்டறிகின்றனர் என்பதை உங்கள் பிள்ளைக்கு அறிமுகம் செய்கின்றது. அத்துடன், பொருட்களால் எடுக்கப்படும் பரப்பளவு, பொருட்கள் கொள்ளக்கூடிய அளவு (கொள்ளளவு), மற்றும் பொருட்களால் எடுக்கப்படும் நிரப்பிடம் (கனவளவு) ஆகியவற்றை எவ்வாறு கணிப்பது என்பதையும் விளக்குகின்றது.

விவரணை

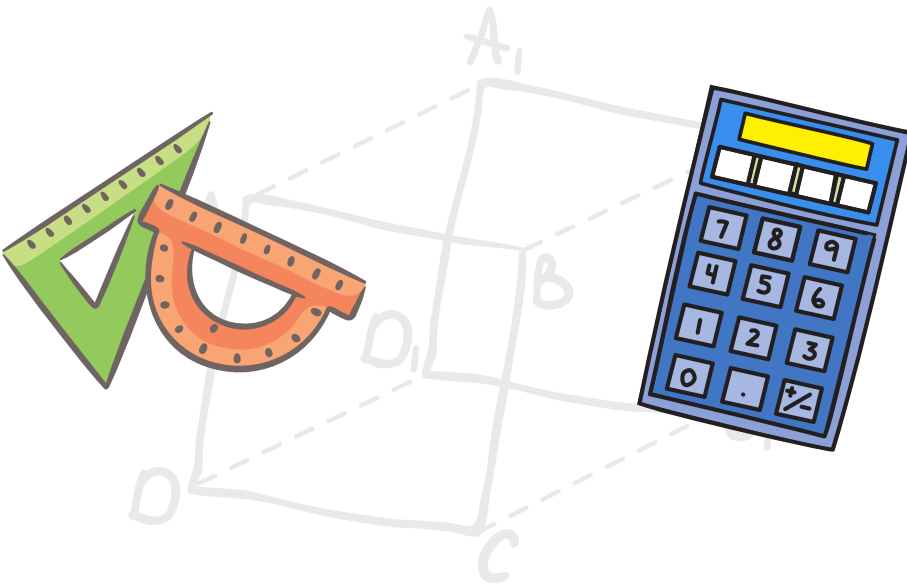
எண்கள் எங்கும் உள்ளன!

எவ்வளவு உயர்வாக? எவ்வளவு தாழ்வாக? எவ்வளவு மிகையாக? எவ்வளவு குறைவாக?

அதைப்பற்றி உங்கள் கோணம் என்ன?

மீண்டும் மீண்டும்!

நிகழ்வதற்கான வாய்ப்புகள் என்ன?



எவ்வளவு உயர்வாக? எவ்வளவு தாழ்வாக? எவ்வளவு மிகையாக?
எவ்வளவு குறைவாக?

இல்லத்திலுள்ள பொருட்களை ஒப்பீடு செய்தல்

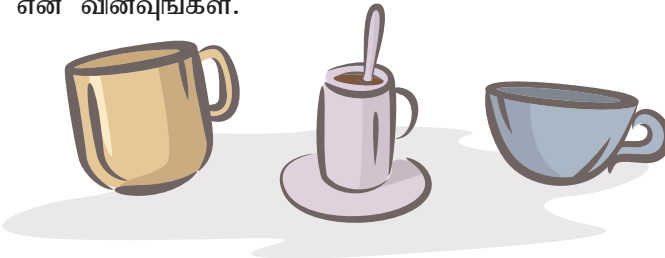


அணுகுலங்கள்

இல்லத்திலுள்ள பொருட்களை ஒப்பீடு செய்வதாலேயே உங்கள் பிள்ளைக்கு அளவீடு குறித்த சில அடிப்படைக் கொள்கைகளை புரிந்துகொள்ள ஆரம்பிக்கமுடியும்:

- சிலவேளைகளில், நாம் ஒரு அளவை மதிப்பீடு செய்யலாம். எப்பொழுதும் எமக்கு சரிநுட்பமான அளவீடு அவசியமில்லை.
- ஒரே பொருள் பல முறைகளால் அளவிடப்பட முடியும்.
- ஒரு அளவீட்டுக் கருவி ஒவ்வொரு முறையும் அதே விதத்தில் உபயோகிக்கப்படுதல் அவசியம்.

- உங்கள் குடும்பத்திற்கு ஒரு வாரத்திற்கு அவசியப்படும் ஒரு குறிப்பிட்ட மளிகைப் பொருளின் (உதாரணத்திற்கு, ஒரு பழவகை அல்லது மரக்கறிவகை, பாண், அல்லது செல்லப் பிராணியின் உணவு) எண்ணிக்கையை மதிப்பீடு செய்யுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள். “ஏன் அக்குறிப்பிட்ட அளவு தேவைப்படும் என்று நினைக்கின்றீர்கள்?” என்று வினவுங்கள். வார இறுதியில், உண்மையில் உபயோகிக்கப்பட்ட எண்ணிக்கையை எண்ணுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள்.
- கொள்கலன்கள், பெட்டிகள், மற்றும் பொதிகள் ஆகியவற்றை அலுமாரியிலிருந்து திரட்டியெடுங்கள். ஏதாவதொரு ஒழுங்கில் (உதாரணத்திற்கு, உயரங்கூடிய மற்றும் உயரங்குறைந்த, கூடியளவை கொள்ளக்கூடியது மற்றும் குறைந்தளவைக் கொள்ளக்கூடியது, காலியானது மற்றும் நிறைந்தது, எடைகூடிய மற்றும் எடைகுறைந்த) அவற்றை அடுக்குமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள்.
- வெவ்வேறு பருமன்களுடைய காலியான கொள்கலன்களையும், ஒரு காப்பி கரண்டி, பிளாஸ்டிக் கோப்பை, அல்லது சலவைச் சவர்க்காரத் தூள் கரண்டி ஏதேனுமொன்றைத் திரட்டியெடுங்கள். ஒரு மணல்தொட்டியிலுள்ள மண் அல்லது நீர்த்தொட்டியிலுள்ள (சிங்க்) நீரை உபயோகித்து பல கொள்கலன்களின் கொள்ளளவை அளவீடு மற்றும் ஒப்பீடு செய்யுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள். ஒவ்வொரு கொள்கலனையும் நிரப்புவதற்கு தேவைப்பட்ட கரண்டிகள் அல்லது கோப்பைகளின் எண்ணிக்கையை எண்ணி ஒப்பிடுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள். “எந்த கொள்கலன் மிகக்கூடிய அளவைக் கொண்டது? எது மிகக்குறைந்த அளவைக் கொண்டது?” என வினவுங்கள்.



MEASUREMENT (அளவீடு)

இதற்கு எவ்வளவு நேரம் எடுக்கின்றது?



அனுகூலங்கள்

நேரத்திற்கான நிலையான அலகுகளை உபயோகிக்கப் பழகுவதற்கு பயிற்சியும் அனுபவமும் அவசியப்படுகின்றது. உங்கள் பிள்ளை, தனிப்பட்ட சம்பவங்களுடன் நேரத்தின் பெயர்ச்சியை தொடர்புபடுத்தும்பொழுது, கால வரையறை சம்பந்தப்பட்ட அளவை சொற்களைப் பற்றிய ஒரு புரிந்துணர்வை விருத்திசெய்ய ஆரம்பிப்பார்:

- நீளங்கூடிய மற்றும் நீளங்குறைந்த
- வேகங்கூடிய மற்றும் வேகங்குறைந்த
- முதலாவது மற்றும் கடைசியானது
- முன்னர் மற்றும் பின்னர்

- நேரத்தின் பெயர்ச்சியை உங்கள் பிள்ளைக்குத் தெரியப்படுத்துவதற்கு வழிகாட்டும் குறிப்புகளை உபயோகியுங்கள் (உதாரணத்திற்கு, “உங்கள் விளையாட்டுப் பொருட்களை ஒழுங்குபடுத்த எமக்கு இரண்டு நிமிடங்கள் மட்டுமே சென்றது”). அன்றாட நடவடிக்கைகளின் சூழமைவில் உங்கள் பிள்ளைக்கு நேரத்தைக் கூறுங்கள் (உதாரணத்திற்கு, “இன்னும் பத்து நிமிடங்களில் பி.ப. 7 மணியாகவும், நீங்கள் குளிப்பதற்கும் நேரமாகிவிடும்”).
- பாடசாலையைச் சென்றடைவதற்கு, உறங்கச்செல்ல ஆயத்தமாகுவதற்கு, அல்லது ஒரு விளையாட்டை விளையாடுவதற்கு எவ்வளவு நேரம் செலவாகின்றது என்பதையறிய, உங்கள் பிள்ளையுடன் ஒன்றுசேர்ந்து ஒரு கடிகாரத்தை உபயோகியுங்கள்.
- தனிப்பட்ட மற்றும் குடும்ப நிகழ்வுகளை ஒரு நாட்காட்டியில் ஒழுங்குபடுத்தக் கற்பதில் உங்கள் பிள்ளையை ஈடுபடுத்திக்கொள்ளுங்கள். அவருக்கு மிகவும் பிடித்தமான சில “வீட்டுக்கு அப்பால்” செய்யும் செயற்பாடுகளையும் (உதாரணத்திற்கு, ஒரு விளையாட்டை விளையாடுதல், நூலகத்திற்கு செல்லுதல், அல்லது ஒரு நண்பரைச் சந்திக்கச் செல்லுதல்) அவை நடைபெறவிருக்கும் நேரங்களையும் (உதாரணத்திற்கு, காற்பந்தாட்டம் பி.ப. 7 முதல் பி.ப. 8 வரை) நாட்காட்டியில் எழுதுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள்.

வானிலையும் மேலதிக வானிலையும்

- நீங்களும் உங்கள் பிள்ளையும் ஒன்றுசேர்ந்து பார்ப்பதற்கு ஒரு வெளிப்புற வெப்பமானியை ஒரு யன்னலின் வெளியே பொருத்துங்கள். உங்கள் பிள்ளையுடன் ஒன்றுசேர்ந்து, ஒரு நாள், ஒரு வாரம், அல்லது ஒரு சில வாரங்களின் பெயர்ச்சியிற்கு வெப்பநிலையைப் பதிவுசெய்யுங்கள். பதிவுகளைக் கவனித்து, எந்த வெப்பநிலை அதிவெப்பமாகவும் எது அதிகுளிர்மையாகவும் காணப்பட்டதென்று கண்டறியுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள். வெப்பநிலை எவ்வாறு அவரின் செயற்பாடுகளைத் தாக்கியது என்று உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள். உங்கள் வெளிப்புற வெப்பமானியிலிருந்து பெற்ற வெப்பநிலையையும் செய்திகளில் அறிவிக்கப்பட்ட வெப்பநிலையையும் ஒப்பிடுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள். ஏதேனும் வேறுபாடுகளைப் பற்றியும் அவற்றிற்கான காரணங்களைப் பற்றியும் கலந்துரையாடுங்கள்.

எவ்வளவு உயர்வாக? எவ்வளவு தாழ்வாக? எவ்வளவு மிகையாக?
எவ்வளவு குறைவாக?

மதிப்பிடுதல்: ஒரு முக்கிய கணிதத் திறன்



அனுசூலங்கள்

முழுதாக்குகையில் எப்பொழுது உயர்வாக அல்லது தாழ்வாகச் செல்வது, அதிகரித்துச் செல்லுமோர் மொத்தத் தொகையை எவ்வாறு கவனத்திற் வைத்திருப்பது – விரைவில் இம் மதிப்பிடுதற் உத்திகள் உங்கள் பிள்ளைக்கு இயல்பாக வந்துவிடும்!

உத்தி!

நற்பார்ந்த எண்கள் ஆவன, மனஞ்சார் முறையில் இலகுவாக கையாளக்கூடிய எண்கள் ஆகும். ஒரு விடையை மதிப்பிடுவதற்கு இவ்வெண்களைப் பிள்ளைகள் உபயோகிக்கலாம். மிக அண்மையான பத்து சதம், இருபத்தைந்து சதம், மற்றும் ஒரு டொலர் இற்கு முழுதாக்குகையில், எந்த நற்பார்ந்த எண்கள் உங்கள் பிள்ளைக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட மொத்தத்தைக் கவனத்திற் வைத்திருக்க உதவியளிக்கின்றன?

- நீங்கள் பொருட்களைக் கொள்வனவு செய்யும்பொழுது, எவ்வளவு பணம் செலவு செய்கின்றீர்கள் என்பதன் ஒரு தொடர்ச்சியான மொத்தத்தொகையைக் கணித்துக்கொள்ளுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள்; இதைச் செய்வதற்கு, விலைகளை உயர்வாக அல்லது தாழ்வாக அவர் முழுதாக்கலாம். ஒரு சவாலுக்கு, நீங்கள் செலவு செய்ய திட்டமிடும் பணத்திற்கு ஒரு வரம்பிடுங்கள்.
- உங்கள் பிள்ளைக்கு மிகவும் விரும்பிய கடையில் (துண்டுப்பிரசுரங்கள் அல்லது விவர ஏடுகள் உதவியாக இருக்கக்கூடும்) செலவு செய்வதற்கு ஒரு கற்பனையான தொகையை வழங்குங்கள். தொகைகளை எழுதிக்கொள்ளாமல், வாங்குவதற்குரிய பொருட்களைத் தேர்ந்தெடுக்குமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள். நீங்கள் வழங்கிய தொகைக்கு மேல் செலவு செய்யாதிருப்பதற்கு அவர் மதிப்பீட்டை உபயோகிக்கவேண்டியிருக்கும். அடுத்து, உண்மையான தொகைகளை கூட்டுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள். நீங்கள் வழங்கிய தொகையிற்கு தக்கதாக அவர் செலவு செய்திருந்தாரா? ஒரு சவாலுக்கு, விதிக்கப்படக்கூடிய வரிகளை மதிப்பிடுவதற்கு உங்கள் பிள்ளைக்கு உதவுங்கள்.



MEASUREMENT (அளவீடு)

அளவீடு முக்கியமானது



அணுகுலங்கள்

மெட்ரிக் தொகுதி எவ்வாறு ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளது என்பதையும் அலகுகள் எவ்வாறு ஒன்றுடனொன்று தொடர்புகொண்டுள்ளன என்பதையும் உங்கள் பிள்ளை புரிந்துகொண்டவுடன், மாற்றல்கள் மிக இலகுவானதாகிவிடும்!

உத்தி!

மெட்ரிக் அளவை முறை பின்வருமாறு ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளது:

10 மில்லிமீட்டர்கள் = 1 சென்டிமீட்டர்

100 சென்டிமீட்டர்கள் = 1 மீட்டர்

1000 மீட்டர்கள் = 1 கிலோமீட்டர்

நீளத்தின் அடிப்படை அலகு மீட்டர் என்பது, மெட்ரிக் அளவை முறையைப் பற்றி சிந்திப்பதற்கு மற்றொரு வழியாகும்.

ஒரு கிலோமீட்டர் 1000 மீட்டர்கள் ஆகும்.

ஒரு சென்டிமீட்டர் 1/100 மீட்டர்கள் ஆகும்.

ஒரு மில்லிமீட்டர் 1/1000 மீட்டர்கள் ஆகும்.

மெட்ரிக் அளவைகள் சம்பந்தப்பட்ட சூழ்நிலைகளைக் கண்டறிந்து, அவற்றைப் பற்றி உங்கள் பிள்ளையுடன் ஒன்றுசேர்ந்து கலந்துரையாடி அவற்றை ஒப்பிடுங்கள்:

- சமையல் அல்லது அடுதல் (பேக்) செய்யும்பொழுது, கிராமில் தரப்பட்ட அளவைகள் கிலோகிராமில் (அல்லது நேர்மாறாக) எவ்வளவாக இருக்கும் என்பதைக் கண்டறிவதற்கு உங்கள் பிள்ளையிடம் உதவி கோருங்கள்.
- ஏதேனுமொன்றைக் கட்டமைக்கும் பொழுது, சென்டிமீட்டரில் தரப்பட்ட அளவைகள் மீட்டர்களில் எவ்வளவாக இருக்கும் என்பதைக் கண்டறியுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள்.
- பயணஞ்செய்யும் பொழுது, கிலோமீட்டரில் தரப்பட்ட அளவைகள் மீட்டர்களில் எவ்வளவாக இருக்கும் என்பதைக் கண்டறிவதற்கு உங்கள் பிள்ளையிடம் உதவி கோருங்கள்.

அதைப்பற்றி உங்கள் கோணம் என்ன?

Geometry and Spatial Sense (வடிவியல் மற்றும் இடப்பண்பறிவு) இனை ஆதரிக்கும் செயற்பாடுகளை நீங்கள் சிவப்பு பக்கங்களில் கண்டறிவீர்கள். Ontario (ஒன்ராறியோ) கணிதப் பாடத்திட்டத்தின் இவ்விழை, கணிதத்தின் இக்கிளையில் உங்கள் பிள்ளையின் அடிப்படையைக் கட்டமைக்கின்றது; அத்துடன், கட்டுமானம், தொழிலக வடிவமைப்பு மற்றும் காட்சிசார் கலைகள் போன்ற பல தொழில்களில் வெற்றியெய்தவும் வாய்ப்பளிக்கின்றது. சுற்றாடலிலுள்ள உருவங்கள் மற்றும் இடப்பண்பு தொடர்புகளுடன் பழக்கமாகும் பிள்ளைகள், மேல் தரங்களில் வடிவியல் சார்ந்த கொள்கைகளைப் புரிந்துகொள்ளத் தயாராகவிருப்பார்கள்.

விவரணை

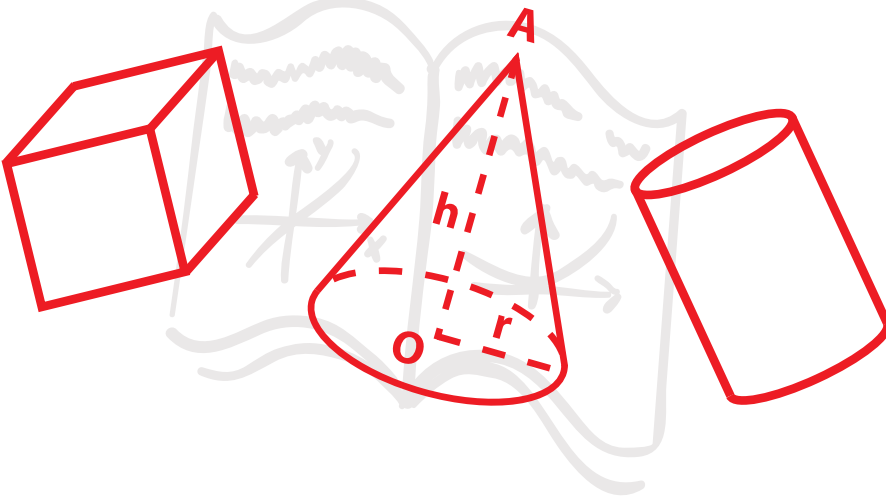
எண்கள் எங்கும் உள்ளன!

எவ்வளவு உயர்வாக? எவ்வளவு தாழ்வாக? எவ்வளவு மிகையாக? எவ்வளவு குறைவாக?

அதைப்பற்றி உங்கள் கோணம் என்ன?

மீண்டும் மீண்டும்!

நிகழ்வதற்கான வாய்ப்புகள் என்ன?



GEOMETRY AND SPATIAL SENSE

(வடிவியல் மற்றும் இடப்பண்பறிவு)

Clue (துப்பு) விளையாட்டு



அனுசூலங்கள்

இவ்விளையாட்டு, வடிவியல் சார்ந்த சிந்தனையின் அடிப்படைகளை உங்கள் பிள்ளைக்கு அறிமுகப்படுத்துகின்றது – குறிப்பாக, பொருட்களின் அமைவிடங்கள் கணிதஞ்சார் முறையில் வர்ணிக்கப்படலாம் என்பதை.

- ஒரு பொருளைத் தேர்ந்தெடுத்து, அதை நெருங்குவதற்கு உங்கள் பிள்ளைக்கு திசைசார் மொழியை உபயோகித்து துப்புகளை வழங்குங்கள்:
- மேல், கீழ், மேலே, கீழே, இடையே, ஊடே, அருகே, பின்னால், முன்னால், மற்றும் அதன்மேல்.
- நீங்கள் இவ்விளையாட்டை கூடியளவு சவாலாக்கலாம்:
 - இரண்டு பகுதிகளால் திசைகாட்டுங்கள் - உதாரணத்திற்கு, “அது மேசைக்கு மேலும் புத்தகத்தின் வலதுபுறத்திலும் அமைந்துள்ளது.”
 - “அது தட்டையான மேற்பகுதியைக் கொண்டுள்ளதா?” “அது மேசைக்கு கீழே உள்ளதா?” போன்ற கேள்விகளை வினவுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள்.
 - வேறொரு அறையில் காணப்படும் பொருட்களைப் பற்றிய துப்புகளை வழங்குங்கள்; இதன் விளைவாக உங்கள் பிள்ளை அப்பொருளை மனதில் உருவாக்கிக் காணவேண்டியேற்படும்.

எமது உலகில் காணப்படும் பழக்கமான உருவங்கள்

- உங்கள் பிள்ளையுடன் பேசும்பொழுது, பொருட்களை அவற்றின் உருவம் மற்றும் பருமன் மூலம் அடையாளப்படுத்துங்கள்: “அந்த நீள்சதுர மேசைத்துண்டு, அலுமாரியிலுள்ள மிகப்பெரிய பெட்டி, சதுரவடிவான கிராக்கர், மற்றும் வட்டவடிவான உணவுத்தட்டை தயவுசெய்து தாருங்கள்.”
- இல்லத்திலுள்ள பொருட்களில் அல்லது வெளிப்புறத்தில், வட்டங்கள், சதுரங்கள், முக்கோணிகள், மற்றும் நீள்சதுரங்கள் போன்ற இருபரிமாண உருவங்களைக் கண்டறியுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள். உதாரணத்திற்கு, பல்வேறுபட்ட உருவங்களுடைய வீதி அடையாளப் பலகைகளைக் கண்டறியவும் பின்னர் அவற்றிலுள்ள உருவங்களைப் பெயரிடவும் உங்கள் பிள்ளைக்கு உதவுங்கள்.
- 3-D Hunt (முப்பரிமாண வேட்டை). முப்பரிமாண உருவங்களைக் கண்டறிவதற்கு உங்கள் பிள்ளையிற்கு உதவுங்கள்: கனசதுரங்கள், கூம்புகள், கோளங்கள் (பந்து போன்று), பட்டகங்கள் (பெட்டி போன்று), நாற்கூம்புகள் (பிரமிட்), மற்றும் உருளைகள். ஒரு மென்பான தகரக்குவளை அல்லது காகிதத்துவாய்ச் சுருள் எவ்வாறு ஒரு உருளையைப் போன்றது என்பதைப் பற்றி உரையாடுங்கள்.
- உருவத்தின் அடிப்படையில் நீங்கள் அடையாளப்படுத்தும் ஒரு பொருளை அனுமானம் செய்யுமாறு கோரி! Spy (ஐ ஸ்பை) விளையாட்டை உங்கள் பிள்ளையுடன் விளையாடுங்கள்: “வட்டமாக உள்ளவொரு பொருளை நான் காண்கிறேன்,” “உருளை வடிவுடைய ஒரு பொருளை காண்கிறேன்.” இரு உருவங்களைக் கூறுவதன் மூலம் இவ்விளையாட்டை கூடியளவு சவாலாக்குங்கள்: “வட்டமாகவும் அதன்மேல் ஒரு சதுரத்தையும் கொண்டவொரு பொருளை நான் காண்கிறேன்.”

அதைப்பற்றி உங்கள் கோணம் என்ன?

எனது உலகை வரைதல்



அனுசூலங்கள்

வரைபடங்களைப் பற்றிய சில அடிப்படைக் கருத்துகளை இச்செயற்பாட்டின் மூலம் உங்கள் பிள்ளை கற்றுக்கொள்வார் - மிக முக்கியமாக, ஒரு வரைபடத்தில் காண்பிக்கப்பட்டுள்ள படங்களும் குறியீடுகளும் உலகிலுள்ள உண்மையான பொருட்களைச் சுட்டிக்காட்டுகின்றன என்பதை.

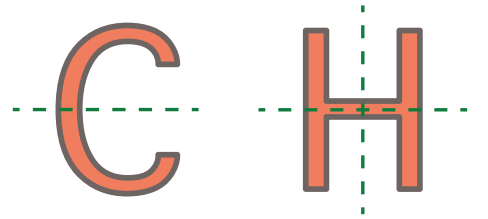
உத்தி!

பொருளியலான (முப்பரிமாண) வரைபடமொன்றை உருவாக்குவதன் மூலம் காகித (இருபரிமாண) வரைபடங்களைப் பற்றிய கருத்துகளை உங்கள் பிள்ளை விருத்திசெய்துகொள்ள உதவுகின்றது.

- ஒரு பழக்கமான சூழலின் (அவரின் படுக்கையறை அல்லது பூங்கா போன்று) வரைபடமொன்றை உருவாக்குவதற்கு உங்கள் பிள்ளைக்கு உதவுங்கள்; பெரிய பொருட்களைச் சுட்டிக்காட்டுவதற்கு சிறிய பொருட்களை உபயோகியுங்கள் (உதாரணத்திற்கு, ஒரு காகிதப்பற்றி, கட்டிலைச் சுட்டிக்காட்டமுடியும், அல்லது ஒரு கட்டை, ஒரு மரத்தின் அமைவிடத்தைக் காட்டமுடியும்).
- ஒரு நண்பர் வாழும் அமைவிடம் அல்லது மூலைக் கடையின் அமைவிடத்துடன் நீங்கள் வசிக்கும் இடத்தைத் தொடர்புபடுத்திப் பேசுங்கள். அருகில் அல்லது வலதுபுறத்தில் போன்ற திசைசார் சொற்களையும் வார்த்தைகளையும் உபயோகியுங்கள். நிலக்குறிகள் மற்றும் பழக்கமான இடங்களைக் குறித்த வண்ணம், உங்கள் சுற்றுப்புறத்தின் ஒரு வரைபடத்தை ஒன்றுசேர்ந்து வரையுங்கள்.

சமச்சீர் எம்மைச் சுற்றி எங்குமுள்ளது

- உங்கள் பிள்ளையுடன் ஒன்றுசேர்ந்து, எல்லா சமச்சீரான முகப்பெழுத்துகளையும் அடையாளப்படுத்துங்கள். ஒரு சமச்சீர் கோடு அல்லது இரு சமச்சீர் கோடுகள் கொண்டுள்ளவை என்ற அடிப்படையில் முகப்பெழுத்துகளை ஒழுங்குபடுத்துமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள். உதாரணத்திற்கு, C எழுத்து ஒரு கிடையான சமச்சீர் கோட்டைக் கொண்டுள்ளது. H எழுத்து இரு சமச்சீர் கோடுகளைக் கொண்டுள்ளது; ஒன்று கிடையாக மற்றது செங்குத்தாக.
- ஒரு சமச்சீர் வேட்டையில் செல்லுங்கள். உங்கள் பிள்ளையுடன் ஒன்றுசேர்ந்து, சமச்சீர் கோடுகளைக் கொண்டுள்ள உருவங்கள், பொருட்கள், மாதிரிகள், மற்றும் வடிவமைப்புகளை உங்கள் இல்லத்தினூடே கண்டறியுங்கள். அவை கிடையான, நிலைகுத்தான, அல்லது மூலைவிட்ட சமச்சீர் கோடுகளைக் கொண்டுள்ளனவா என்பதைப் பற்றி கலந்துரையாடுங்கள். சுவர்தாள், நிலவோடுகள், படங்கள் மற்றும் பொதியல்களில் காணப்படும் வடிவமைப்புகளை அவதானியுங்கள்.



GEOMETRY AND SPATIAL SENSE

(வடிவியல் மற்றும் இடப்பண்பறிவு)

எந்த உருவங்கள் கட்டமைப்புகளை நிலையானதாக்குகின்றன?



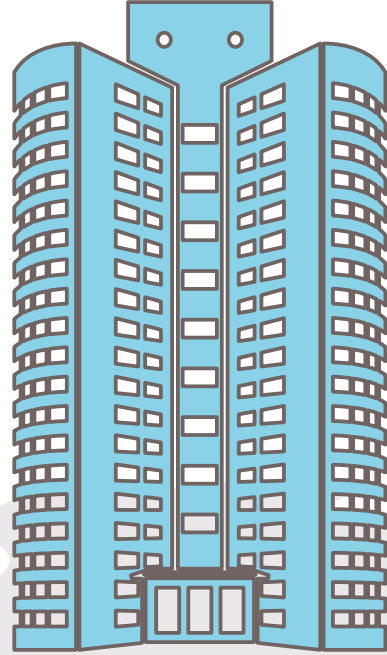
அணுகுலங்கள்

இவ்விளையாட்டுகளை விளையாடுவதன் மூலம், சில உருவங்கள் மற்றவையையிட கூடியளவு நிலையானவை என்பதை உங்கள் பிள்ளை புரிந்துணர்வார்.

உத்தி!

கட்டமைக்கும் செயற்பாடுகள், சில உருவங்கள் எவ்வாறு பொருட்களை கீழே விழாது காக்கின்றன என்பதைப் பற்றி உங்கள் பிள்ளைக்கு சிந்திக்க உதவிசெய்யும்.

- உங்கள் பிள்ளையிடம் 50 உறிஞ்சிகள் அல்லது இறுக்கமாகச் சுருட்டிய செய்தித்தாள் குழல்களையும் சிறிது பசைநாடாவையும் (ரேப்) கொண்டு அவரால் உருவாக்கக்கூடிய மிகவுயர்ந்த சுதந்திரமாக-நிற்கும் கட்டமைப்பை அமைக்கும்படி கூறுங்கள். நிலத்தளம், சுவர், தளபாடம் எதிலேயும் அக்கட்டமைப்பு பொருத்தப்படலாகாது.
- எத்தகைய உருவங்கள் (உதாரணத்திற்கு, நீள்சதுரம், முக்கோணி, அல்லது வட்டம்) இக்கட்டமைப்பை நிலையானதாக்கும் என்று உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள்.
- நீர்மின் கோபுரங்கள், உருளைக் கூட்டைகள் (ரோலர் கோஸ்டர்), மற்றும் தொங்கு பாலங்கள் போன்ற வன்சூட்டுசார் கட்டமைப்புகளின் படங்களை உங்கள் பிள்ளையுடன் ஒன்றுசேர்ந்து பாருங்கள். எவ்வம்சங்கள் இக்கட்டமைப்புகளை நிலையானதாக்குகின்றன என்றும் ஏன் அவ்வாறென்றும் விளக்கும்படி உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள்.
- இவ்வடிவமைப்புகளில் சமச்சீரின் உதாரணங்கள் காணப்படுகின்றனவா என்று உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள். எவ்வாறு இதை அறிந்தார் என்பதை விளக்கும்படி உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள்.



மீண்டும் மீண்டும்!

Patterning and Algebra (மாதிரி அமைவு மற்றும் இயற்கணிதம்) இனை ஆதரிக்கும் செயற்பாடுகளை நீங்கள் பச்சைப் பக்கங்களில் கண்டறிவீர்கள். Ontario (ஒன்ராறியோ) கணிதப் பாடத்திட்டத்தின் இவ்விழை, மேல் தரங்களில் எண்ணறிவு, அளவீடு, வடிவியல், இயற்கணிதம், மற்றும் தரவு மேலாண்மை என்பவற்றின் படிப்பிற்கு பிள்ளைகளைத் தயார்செய்ய உதவுகின்றது. கோலங்களை அடையாளங்கண்டு அடையாளப்படுத்துவதற்குரிய திறன், அவதானிப்புகளின் அடிப்படையில் முன்கூறல்களைச் செய்வதற்கு பிள்ளைகளுக்கு உதவுகின்றது.

விவரணை

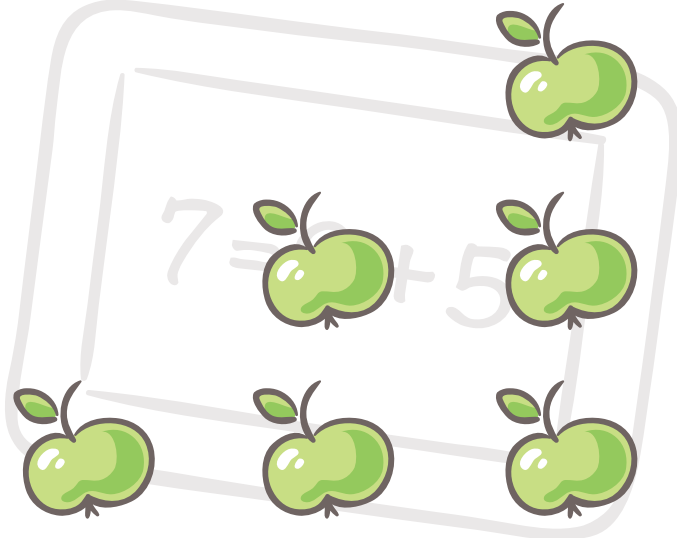
எண்கள் எங்கும் உள்ளன!

எவ்வளவு உயர்வாக? எவ்வளவு தாழ்வாக? எவ்வளவு மிகையாக? எவ்வளவு குறைவாக?

அதைப்பற்றி உங்கள் கோணம் என்ன?

மீண்டும் மீண்டும்!

நிகழ்வதற்கான வாய்ப்புகள் என்ன?



PATTERNING AND ALGEBRA

(மாதிரி அமைவு மற்றும் இயற்கணிதம்)

கோலங்களுக்கு செவிமடுத்தல்

- ஒரு குறிப்பிட்ட வரிசைமுறையில் கைகளைத் தட்டி, ஒரு காலை மிதியுங்கள் (தட்டு, தட்டு, மிதி; தட்டு, தட்டு, மிதி; தட்டு, தட்டு, மிதி போன்று). அதே வரிசைமுறையை திருப்பிச்செய்யுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள். பின்பு, ஒன்றுசேர்ந்து அந்த கோலத்தின் வேறு வடிவங்களை உருவாக்குங்கள்.
- ஒரு வரிசைமுறையான படிகளையும் அசைவுகளையும் உள்ளடக்கும் இலகுவான நடனங்களை உங்கள் பிள்ளைக்கு கற்றுக்கொடுத்து மகிழ்வுபெறுங்கள்.

இல்லத்தில் அல்லது அக்கம்பத்தில் காணப்படும் மாதிரி அமைவுகள்



அனுகூலங்கள்

எவ்விடத்திலும் காணப்படும் மாதிரிகளை அடையாளங்காண்பதற்கும் - அவற்றை *திருப்பிச்செய்க, மறுபடியும், அது ஒரே மாதிரியானது*, மற்றும் *அது இதற்கு மாறுகின்றது* போன்ற கணிதஞ்சார் சொற்களால் வர்ணிக்கவும் உங்கள் பிள்ளைக்கு உதவுங்கள்.

- ஆடைகள், சுவர்தாள்கள், நிலவோடுகள், விளையாட்டுப் பொருட்கள், மரங்கள் மற்றும் பூக்கள் ஆகியவற்றில் உங்கள் பிள்ளை மாதிரிகளைக் கண்டறிவார். அவர் கண்டுபிடிக்கும் மாதிரிகளை வர்ணிக்குமாறு உங்கள் பிள்ளைக்கு ஊக்கமளியுங்கள். அம்மாதிரிகளில் திரும்பத் திரும்ப வரும் அம்சங்களை அடையாளங்காண்பதற்கு முயற்சிக்குமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள்.
- உங்கள் பிள்ளையுடன் ஒன்றுசேர்ந்து, “patterns around us” என்ற திறவுச்சொற்களை உபயோகிப்பதன் மூலம் இணையத்தில் காணப்படும் படங்களுக்கு தேட முயற்சியுங்கள்.



கோலங்களை வர்ணித்தல்



அணுகுலங்கள்

திரும்பத் திரும்ப வரும் ஒரு கோலத்தில், அக்கோலத்தின் அடிப்படை அலகு மீண்டும் மீண்டும் வருகின்ற பகுதியாகும் - உதாரணத்திற்கு, ABB ABB ABB என்ற கோலத்தில், ABB ஆனதே அடிப்படை அலகு ஆகும். கீழ்வரும் பயிற்சிகளில் காணப்படும் திரும்பத் திரும்ப வரும் கோலங்களின் கட்டமைப்பை அடையாளங்காண்பதற்கு உங்கள் பிள்ளைக்கு உதவுங்கள்!

உத்தி!

மாதிரிப்படங்கள், அட்டவணைகள், மற்றும் வரைபடங்கள் ஆகியன கோலங்களை பெரிதுபடுத்திக் காட்டுவதற்கான சில வழிகளாகும்.

- ஒவ்வொரு கைப்பிடியும் மேல்நோக்கி அல்லது கீழ்நோக்கி அமையும்வண்ணம் ஒன்பது கரண்டிகளை நிரல்படுத்துங்கள்; அடிப்படை அலகு மேல், மேல், கீழ் என்று அமையத்தக்கதாக இருக்கவேண்டும் (மேல், மேல், கீழ்; மேல், மேல், கீழ்; மேல், மேல், கீழ்). இக்கோலத்தைச் தொடர்ந்து அமைக்கும்படி உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள்.



- இச்செயற்பாட்டை கூடியளவு சவாலாக்கிவிட்டு, கோலங்களை வர்ணித்து உரக்கக் கூறும்படி உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள்:
 - கோலத்தின் அடிப்படை அலகை நீளங்கூடியதாக ஆக்குங்கள் - உதாரணத்திற்கு, மேல், மேல், கீழ், மேல்; மேல், மேல், கீழ், மேல்; மேல், மேல், கீழ், மேல்.
 - கோலத்தின் அடிப்படை அலகின் ஒரு மூலகத்தை மாற்றுங்கள் - உதாரணத்திற்கு, மேல், மேல், கீழ், பக்கவாட்டாக; மேல், மேல், கீழ், பக்கவாட்டாக; மேல், மேல், கீழ், பக்கவாட்டாக.
- பல்லீர்க்குகள் அல்லது உறிஞ்சிகளை உபயோகித்து, வளர்ச்சியடையும் கோலங்களை உங்கள் பிள்ளையுடன் ஒன்றுசேர்ந்து ஆராயுங்கள். அக்கோலத்தை மேலும் வளர்க்குமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள். அடுத்து வருவதென்ன?



PATTERNING AND ALGEBRA

(மாதிரி அமைவு மற்றும் இயற்கணிதம்)

எத்தனை என்று முன்கூறுங்கள்



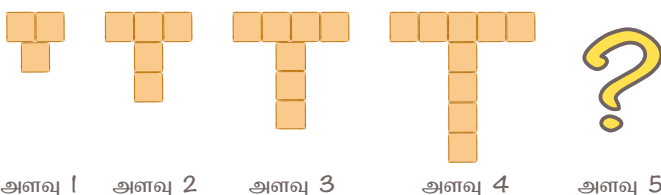
அனுகூலங்கள்

இச்செயற்பாடு, பார்வைக்கு புலப்படுவதற்கு அப்பால் எவ்வாறு ஒரு கோலம் தொடர்கின்றது என்பதைப் பற்றி சிந்திக்க உங்கள் பிள்ளைக்கு உதவுகின்றது - இது கணிதஞ்சார் முன்கூறல்களுக்கான அடிப்படையாகும்!

உத்தி!

ஒரு கோலத்தின் திரும்பத் திரும்ப வரும் பகுதியை மூன்று தடவையாவது காண்பிப்பதன் மூலம் உங்கள் பிள்ளைக்கு இதைப் புரிந்துகொள்ள உதவுங்கள். உதாரணத்திற்கு, 3, 6, 5, 10, 9, 18, 17, என்பதில், நாம் கோலத்தை பின்வருமாறு வர்ணிக்கலாம்: எண்ணை இருமடங்காக்கி பின் ஒன்றை கழிக்கவும், எண்ணை இருமடங்காக்கி பின் ஒன்றை கழிக்கவும், எண்ணை இருமடங்காக்கி பின் ஒன்றை கழிக்கவும்.

- பாண் பைகளில் இணைக்கப்பட்டுள்ள பொருத்திகளை அல்லது கட்டைகளுடன் உங்கள் பெயரிலுள்ள முதலெழுத்தைப் பாவித்து, வளர்ந்துவரும் (அல்லது சுருங்கிவரும்) கோலமொன்றை உருவாக்குங்கள். இங்கே T எழுத்திற்கான வளர்ந்துவரும் கோலமொன்றின் உதாரணம் காண்பிக்கப்பட்டுள்ளது:



- இக்கோலத்தின் அடுத்த மூன்று T எழுத்துகளை உருவாக்க முயற்சிக்குமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள்; அக்கோலத்திற்கான விதிமுறையை வர்ணிக்கும்படியும் அவரிடம் கோருங்கள். இங்கு காண்பிக்கப்பட்டுள்ள கோலம் மூன்று கட்டைகளுடன் ஆரம்பித்து பின்பு ஒவ்வொரு முறையும் இரண்டு கட்டைகளால் கூடுகின்றது.
- அளவு 15 இலான T எழுத்திற்கு எத்தனை கட்டைகள் அவசியப்படும் என்பதைக் கணிக்குமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள். இத்தகைய கேள்வி, கோலத்திற்கான விதிமுறையை பொதுவாக்கி, ஒவ்வொரு முறையும் குறிப்பிட்ட மாதிரியைக் கட்டமைக்காமலேயே, கூடியளவு சிக்கலான கோலம் சார்ந்த பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கு பிள்ளைகளுக்கு வழிவகுக்கின்றது. (அளவு 15 இலான T எழுத்தைக் கட்டமைப்பதற்கு 31 கட்டைகள் அவசியப்படும்.)
- பாத்திரங்களை மாற்றி உங்களுக்காக ஒரு எழுத்து கோலத்தை உருவாக்குமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள்.

Guess My Rule! (எனது விதியை அனுமானம் செய்யுங்கள்!)

- ஒரு எண்சார்ந்த கோலத்தை உருவாக்கி, பின்பு-தோன்றும் குறிப்பிட்ட எண்ணை முன்கூறுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள். உதாரணத்திற்கு, 1, 4, 7, 10,...போன்ற ஒரு கோலத்தின் எட்டாம் இடத்தில் எந்த எண் காணப்படும் என்று முன்கூறுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள்.

இடம்	1	2	3	4	5		
எண்	1	4	7	10			

- ஒரு எண்ணிலிருந்து அடுத்த எண்ணிற்கு செல்லும்போது, உங்கள் பிள்ளை ஒரு கோல விதிமுறையை அவதானித்து பின்வருமாறு கூறலாம்: “நான் ஒன்றில் ஆரம்பித்து ஒவ்வொரு முறையும் மூன்றை கூட்டுகிறேன்.” இக்கோலத்தை நீடிப்பதன் மூலம், எட்டாம் இடத்தில் காணப்படும் எண்ணின் மதிப்பை (1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22) அவர் கண்டறிவார். அல்லது எண்ணின் இடத்திற்கும் அவ்வெண்ணிற்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பை அவர் அவதானிக்கக்கூடும்; அதாவது, எட்டாவது எண், 1 சக 7 மூன்றுகள் அல்லது $1 + (3 \times 7) = 1 + 21 = 22$ ஆகும்.

பெருக்கல் உண்மைகளினிடையே கோலங்களைக் கண்டறிதல்!

உத்தி!

பிள்ளைகள், தம் சொந்த காரண ஆய்வுத் திறனை விருத்திசெய்வதற்கான வாய்ப்பைப் பெறும்பொழுது, குறிப்பிட்டவோர் கணிதஞ்சார் கொள்கையைப் பற்றி கூடியளவு புரிந்துணர்வையும் விருத்திசெய்துகொள்கின்றனர்.

- பெருக்கல் உண்மைகளை ஞாபகத்தில் வைத்திருப்பதற்கு உதவக்கூடிய பல்வேறு வழிமுறைகளை ஆராய உங்கள் பிள்ளைக்கு அனுமதியளியுங்கள். உதாரணத்திற்கு, உங்கள் பிள்ளைக்கு 6×4 இன் பெருக்கல்விளைவை (விடை) நினைவுகூற முடியாவிடினும், $6 \times 2 = 12$ என்பதை அறிந்திருந்தால், இரட்டையாக்கும் உத்தியை உபயோகிப்பதன் மூலம் இரண்டாம் வாய்ப்பாட்டைப் பற்றி கொண்டிருக்கும் அறிவை நாலாம் வாய்ப்பாட்டிற்கு அவர் பயன்படுத்தலாம். 6×2 இன் பெருக்கல்விளைவு (விடை) இரட்டையாக்கப்படும் பொழுது, அது 6×4 இன் பெருக்கல்விளைவிற்கு (விடை) சமமானதாகும்.
- உங்கள் பிள்ளைக்கு 3×7 இன் பெருக்கல்விளைவை (விடை) நினைவுகூற முடியாவிடினும், $2 \times 7 = 14$ என்பதை அறிந்திருந்தால், 7 இன் இன்னுமொரு தொகுப்பை கூட்டுவதன் மூலம் அவர் 21 ஐப் பெறலாம். இந்த உத்தி ஆறாம் வாய்ப்பாட்டிற்கும் பயன்படுத்தப்படக் கூடியதாகும். பிள்ளைகள் வசதியாக உணரும் நற்பார்ந்த-எண் ஐந்தின் வாய்ப்பாட்டை உபயோகித்து, ஆறாம் வாய்ப்பாட்டிற்கு தீர்வு காணலாம் - உதாரணத்திற்கு, 4×6 இன் பெருக்கல்விளைவு (விடை), 4×5 இன் பெருக்கல்விளைவுடன் (விடை) 4 இன் இன்னுமொரு தொகுப்பை கூட்டுவதால் பெறப்படும் விடைக்கு சமமானதாகும்.

நிகழ்வதற்கான வாய்ப்புகள் என்ன?

Data Management and Probability (தரவு மேலாண்மை மற்றும் நிகழ்தகவு) இனை ஆதரிக்கும் செயற்பாடுகளை நீங்கள் இளஞ்சிவப்பு பக்கங்களில் கண்டறிவீர்கள். முவெயசழை (ஒன்ராறியோ) கணிதப் பாடத்திட்டத்தின் இவ்விழை, எவ்வாறு தகவல்களைச் சேகரித்து, ஒழுங்குபடுத்தி, பொருள்விளக்குவது என்பதை உங்கள் பிள்ளைக்கு அறிமுகப்படுத்துகின்றது. ஒவ்வொரு நாளும் பிள்ளைகளுக்கு பரந்தளவு தகவல்கள் அளிக்கப்படுகின்றன; இவற்றில் அதிகளவானவை எண்களுடன் சம்பந்தப்பட்டதாகும்.

விவரணை

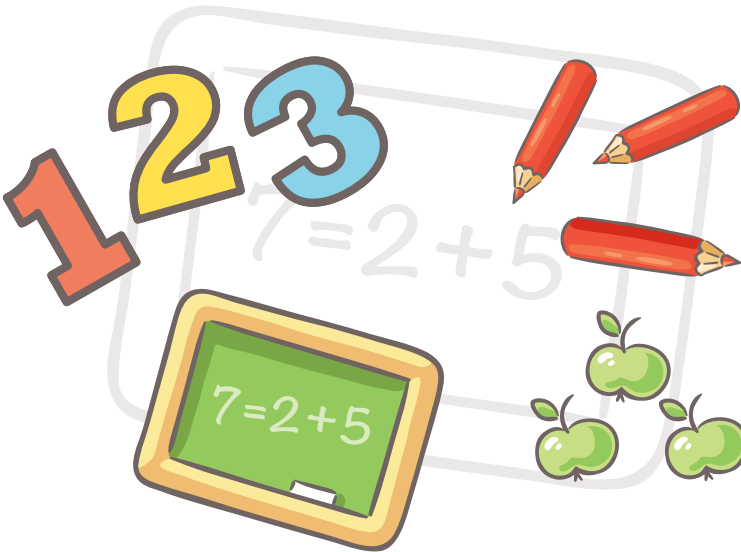
எண்கள் எங்கும் உள்ளன!

எவ்வளவு உயர்வாக? எவ்வளவு தாழ்வாக? எவ்வளவு மிகையாக? எவ்வளவு குறைவாக?

அதைப்பற்றி உங்கள் கோணம் என்ன?

மீண்டும் மீண்டும்!

நிகழ்வதற்கான வாய்ப்புகள் என்ன?



வாழ்க்கைக்காக வகைப்படுத்துதல்



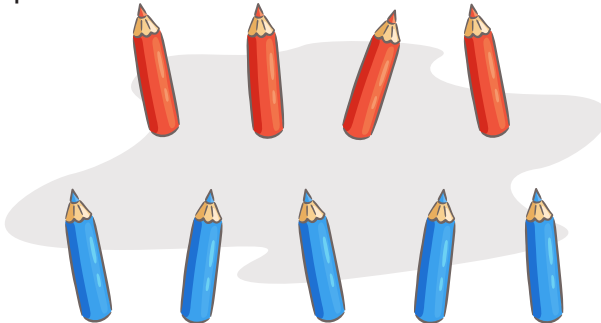
அனுசூலங்கள்

இல்லத்திலுள்ள பொருட்களை வகைப்படுத்துவதிலும் பாகுபடுத்துவதிலும் ஆரம்ப அனுபவங்கள் காணப்பட்டால், அது தரவை அர்த்தமுள்ள பகுப்புகளில் ஒழுங்குபடுத்துவதற்கு பிள்ளைகளைத் தயார்படுத்தக்கூடும்.

உத்தி!

எவ்வாறு அவர்கள் பொருட்களை வகைப்படுத்தினர் என்பதை பிள்ளைகள் பெரும்பாலும் விளக்கக்கூடியதாக இருந்தாலும், பிறர் எவ்வாறு அப்பொருட்களை வகைப்படுத்தியுள்ளனர் என்பதை புரிந்துகொள்வது அவர்களுக்கு கடினமாக இருக்கக்கூடும்.

- ஒரு எளிய வகைப்படுத்தற் விதிமுறையைப் பற்றி (“இத்தொகுப்பில் அனைத்தும் நீல நிறமாகும்” போன்று) சிந்திப்பதுடன் ஆரம்பித்து, அவ்விதியிற்கேற்ப சில பொருட்களை வகைப்படுத்துங்கள். விதிமுறையை அனுமானம் செய்யுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள். பாத்திரங்களை மாற்றுங்கள்.
- வீட்டுப்பொருட்களை –வண்ணத்தீட்டுக்கோல்களை (கிரேயோன்) நிறத்தின்படி, உணவுக்கருவிகளை வகை அல்லது உருவத்தின்படி, மறுசுழட்சி (ரீசைகிள்) பெட்டியிற்கான பொருட்கள், அல்லது குளிர்சாதனப்பெட்டி மற்றும் அலுமாரியில் காணப்படும் பொருட்களை வகைப்படுத்துமாறு உங்கள் பிள்ளைக்கு ஊக்கமளியுங்கள்.
- பொருட்களை இரண்டு தொகுப்புகளில் வகைப்படுத்தும்படி உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள்: ஒரு குறிப்பிட்ட சிறப்பியல்பைக் கொண்டவை மற்றும் அச்சிறப்பியல்பைக் கொண்டிராதவை (உதாரணத்திற்கு, உடைமாட்டிகளில் கொழுவப்படும் உடைகளின் தொகுதி மற்றும் அவற்றிற் கொழுவப்படாத தொகுதி). உங்கள் பிள்ளையின் சிந்திப்பைப் பற்றி உரையாடுவதற்கு பின்வருமாறு வினவுங்கள்: “இவற்றை எவ்வாறு வகைப்படுத்தினீர்கள்?” “இப்பொருட்கள் எவ்வாறு ஒரேமாதிரியாகவுள்ளன?” “வித்தியாசமாகவுள்ளன?” “இவற்றை வேறொரு முறையில் உங்களால் வகைப்படுத்தமுடியுமா?”



DATA MANAGEMENT AND PROBABILITY

(தரவு மேலாண்மை மற்றும் நிகழ்தகவு)

வெய்யிலான நாட்களா அல்லது மழைபெய்யும் நாட்களா கூடுதலாகவுள்ளன?



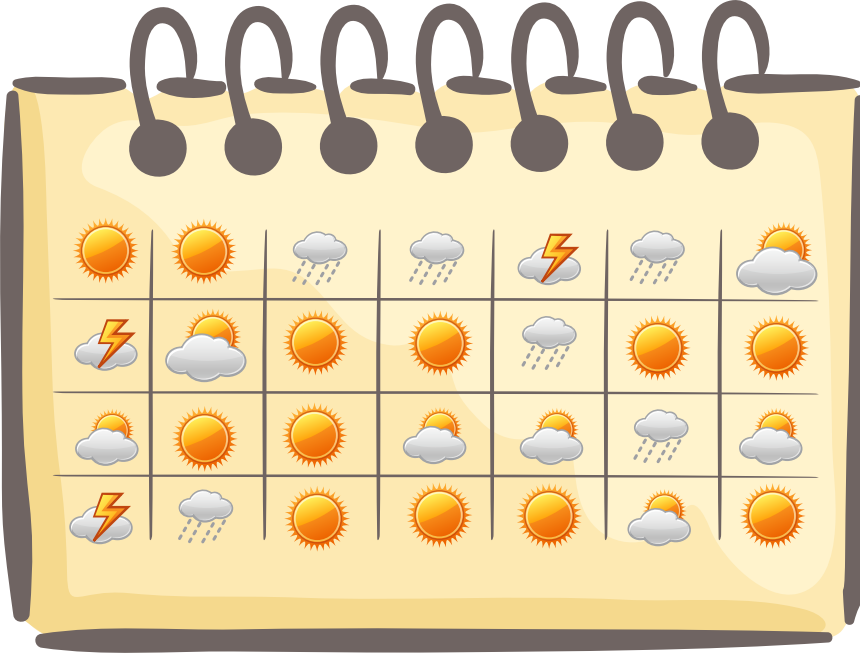
அனுகூலங்கள்

தரவுகளைப் புரிந்துகொள்வதற்கு இளம் பிள்ளைகள் கூட எளிய வரைபடங்கள், அட்டவணைகள், மாதிரிப்படங்கள் மற்றும் வேறு வரைபடமுறையான ஒழுங்குபடுத்திகளை உபயோகிக்கவல்லனர்.

உத்தி!

ஓவியவரைபடம் (பிக்டோகிராஃப்) என்பது எண்சாரந்த தரவுகளை காண்பிப்பதற்கு படங்களை உபயோகிக்கும் ஒரு வரைபடமாகும்.

- ஒவ்வொரு தினத்தினதும் வானிலையை பதிவுசெய்வதற்கு ஒரு நாட்காட்டியில் படங்களை வரையுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள். ஒரு வாரம் அல்லது மாதத்தின் இறுதியில், எத்தனை வெய்யிலான நாட்கள், மேகமூட்டமான நாட்கள், மற்றும் மழைபெய்த நாட்கள் அம்மாதத்தில் இருந்தன என்பதைக் காண்பிக்கும் ஒரு ஓவியவரைபடத்தை உருவாக்குங்கள்.



நிகழ்வதற்கான வாய்ப்புகள் என்ன?

ஒரு குடும்ப நிகழ்வைத் திட்டமிடுவதற்கு தரவுகளை உபயோகித்தல்



அனுசூலங்கள்

நாம் தரவுகளை சேகரித்து ஒழுங்குபடுத்துவதற்கான மூல காரணங்களிற்கு உங்கள் பிள்ளையை இச்செயற்பாடு அறிமுகப்படுத்துகின்றது - குறிப்பாக, கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கவும் வருங்காலத்திற்கு திட்டமிடுவதற்கும்!

உத்தி!

பின்வருவனவற்றைப் பற்றி தீர்மானங்களை எடுப்பதற்கு உங்கள் பிள்ளைக்கு ஊக்கமளியுங்கள்:

- என்ன கருத்தாய்வுக் கேள்விகளை வினவுவது
- எவ்வாறு தரவுகளைச் சேகரிப்பது (கருத்தாய்வுக் கேள்விகளுக்கு விடையளிப்பது யார் போன்று)
- எவ்வாறு தரவுகளை ஒழுங்குபடுத்துவது (கணிப்பு வரிக்கோல் உபயோகிப்பது அல்லது பெயர்களின் அருகே சின்னங்களை வரைவது போன்று)

- எதிர்வரும் குடும்ப நிகழ்வொன்றைக் குறித்து உங்கள் பிள்ளை ஒரு கருத்தாய்வை நடாத்த விரும்பலாம் - உதாரணத்திற்கு, “குடும்ப அங்கத்தவர்கள் எத்தகைய செயற்பாட்டைச் செய்ய மிகவும் விரும்புவார்கள்?” “எவ்விதமான உணவுகளையும் பாணங்களையும் அவர்கள் மிகவும் விரும்புவார்கள்?”
- ஆம் அல்லது இல்லை என்ற பதிலைவிட கூடிய விரிவான விடைகள் அவசியப்படும் கருத்தாய்வுக் கேள்விகளை உருவாக்குமாறு உங்கள் பிள்ளைக்கு ஊக்கமளியுங்கள் (உதாரணத்திற்கு, “நீங்கள் பழச்சாறை விரும்புவீர்களா?” என்பதைவிட “எத்தகைய பாணத்தை நீங்கள் விரும்புவீர்கள்?”).
- கருத்தாய்வில் உள்ளடக்கப்படுபவர்கள் யார் என்பதை உங்கள் பிள்ளையை தீர்மானிக்க அனுமதியுங்கள் (நெருங்கிய குடும்ப அங்கத்தவர்கள் மட்டுமா? நீட்டித்த குடும்ப அங்கத்தவர்கள்? எல்லா சிறுவர்களும்? சிறுவர்களும் பெரியோர்களும்?).
- கருத்தாய்வின் தகவல்களை எவ்வாறு கண்காணித்து பகிர்ந்துகொள்வார் என்று உங்கள் பிள்ளையிடம் வினவுங்கள்.
- கருத்தாய்வு முடிந்த பின்னர், கருத்தாய்வில் பங்குபற்றியோர் யாரென்பதைப் பொருத்து எவ்வாறு விளைவுகள் தாக்கப்பட்டன என்பதைப்பற்றி சிந்திக்குமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கோருங்கள்.

DATA MANAGEMENT AND PROBABILITY

(தரவு மேலாண்மை மற்றும் நிகழ்தகவு)

அடிக்கடி, சிலவேளைகளில், அல்லது ஒருபொழுதுமில்லை விளையாட்டு



அனுகூலங்கள்

விளையாட்டுகளினூடே, ஒரு நிகழ்வு நடைபெறுவதற்குரிய வாய்ப்பை வர்ணிப்பதற்கு கணிதயியலாளர்கள் உபயோகிக்கும் வார்த்தைகளிற்கு உங்கள் பிள்ளையை நீங்கள் அறிமுகப்படுத்தலாம்: *நிச்சயமாக, நிகழக்கூடியது, நிகழும் வாய்ப்பு குறைந்தது, இயலாதது மற்றும் சமமாக நிகழக்கூடியது.*

- உங்கள் குடும்பம் எப்பொழுதும், அடிக்கடி, மற்றும் சிலவேளைகளில் செய்பவையைப் பற்றியும் உங்கள் குடும்பம் ஒருபொழுதும் செய்யாதது பற்றியும் படங்கள் வரையுமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள், அல்லது அதைப்பற்றி உரையாடுங்கள். இத்தகைய வார்த்தைகளை உபயோகித்து வேறெந்த அன்றாடச் செயற்பாடுகளைப் பற்றி பேசலாம் என்று அவரிடம் கோருங்கள்.
- மோட்டார் வண்டியில் பயணிக்கும்பொழுது இவ்விளையாட்டை முயற்சி செய்யுங்கள். நீங்கள் குறிப்பிட்ட நிகழ்வுகளைக் கூறும்பொழுது, அவை *நிகழக்கூடியது, நிகழும் வாய்ப்பு குறைந்தது, அல்லது ஒருபொழுதும் நிகழாதது* என்பவற்றில் எது என்று உங்கள் பிள்ளையைத் தீர்மானிக்கும்படி கூறுங்கள். உங்கள் கற்பனையால் மட்டுமே நீங்கள் கட்டுப்பட்டுள்ளீர்கள்! உதாரணத்திற்கு:
 - நாம் ஜனவரி மாதத்தில் நீச்சல் செய்வோம்.
 - நாம் ஜனவரி மாதத்தில் வெளியே நீச்சல் செய்வோம்.
 - எங்கள் சமையலறை யன்னலினூடாக ஒரு குதிரை பறந்து செல்லும்.
 - இலையுதிர்க் காலத்தில் இலைகள் நிறம் மாறும்.
 - உள்வூர் மிருகக்காட்சிச்சாலைக்கு ஒரு டைனசார் வருகின்றது.



வார இறுதியில் நாம் எவ்வாறு எமது நேரத்தைச் செலவு செய்கின்றோம்?



அனுகூலங்கள்

இந்த குடும்பக் கருத்தாய்வு முதன்மையான தரவுகளை - கருத்தாய்வுகள், அவதானிப்புகள், மற்றும் பரிசோதனைகள் மூலம் நேருக்கு நேர் சேகரிக்கப்பட்ட தகவற் கூறுகள் - சேகரிப்பதில் உங்கள் பிள்ளைக்கு அனுபவத்தை வழங்குகின்றது.

உத்தி!

தரவுகளைப் பற்றி சிந்திக்கத் தொடங்குமாறு உங்கள் பிள்ளைக்கு ஊக்கமளியுங்கள்:

- உங்கள் தரவுகளைச் சேகரித்து பதிவுசெய்யக்கூடிய சில வழிமுறைகள் என்ன?
- வார நாட்களையும் உள்ளடக்கினால் தரவு எவ்வாறு காட்சியளிக்கும்?
- வார இறுதியில், எங்கள் குடும்பம் ஓய்வு நேரத்தை உபயோகிக்கும் முறையை உங்கள் கண்டுபிடிப்புகள் எவ்வாறு தாக்கக்கூடும்?

- ஓய்வு நேரத்தை ஆரோக்கியமாக உபயோகிப்பதைக் குறித்து மக்கள் விவாதிக்கின்றனர். வெவ்வேறு நபர்களுக்கு வெவ்வேறு கண்ணோட்டங்கள் உள்ளன. இந்த விடயத்தைப் பற்றி உங்கள் பிள்ளையின் எண்ணங்களைப் பெறுவதற்கு அவருடன் கலந்துரையாடுங்கள்.
- உங்கள் சொந்த குடும்பத்தின் ஓய்வு நேரத்தைப் பற்றி சில தகவல்களைச் சேகரிக்குமாறு உங்கள் பிள்ளையிடம் கூறுங்கள் - உதாரணத்திற்கு, உட்புற மற்றும் வெளிப்புற செயற்பாடுகள், விளையாட்டுகள், சந்திப்புகள், மற்றும் நடத்தலிற்கு செலவிடப்படும் நேரம்; அத்துடன் ஒரு திரையின் முன் செலவிடப்படும் நேரம் (தொலைக்காட்சி, கணினி, வீடியோ விளையாட்டு, அல்லது கையில் அடக்கமாக அமைந்த கருவிகள் போன்று).



DATA MANAGEMENT AND PROBABILITY

(தரவு மேலாண்மை மற்றும் நிகழ்தகவு)

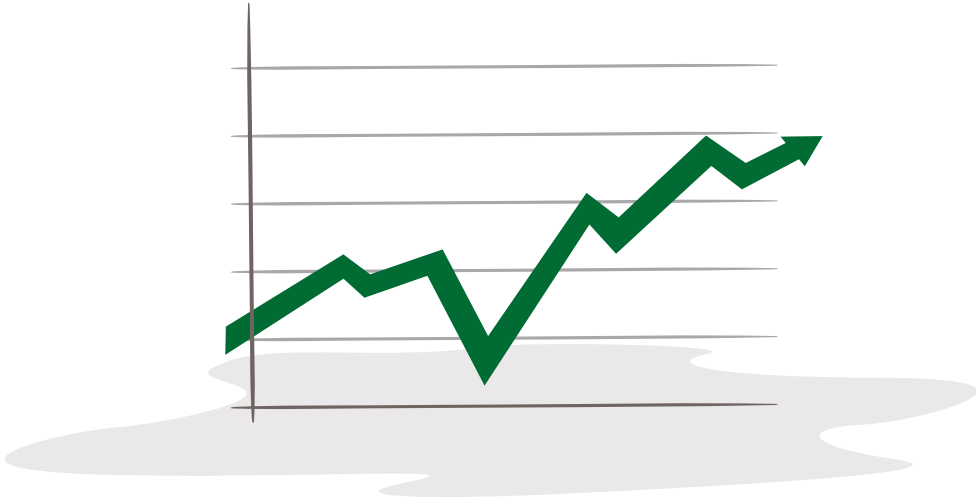
Data Hunt (தரவு வேட்டை)



அனுசூலங்கள்

இரண்டாம்பட்ச தரவுகள் - ஒரு சஞ்சிகை, செய்தித்தாள், அரசாங்க ஆவணம் அல்லது தரவுதளம் போன்றவற்றிலிருந்து தரவுகள் - என்னும் எண்ணத்திற்கு உங்கள் பிள்ளையை இம் மகிழ்வூட்டும் செயற்பாட்டின் மூலம் அறிமுகப்படுத்துங்கள்.

- உங்கள் பிள்ளை கொண்டுள்ள ஒரு ஆர்வத்தைப் பற்றியோ செய்திகளில் வெளிவந்த தற்போதைய விடயமொன்றைப் பற்றியோ உங்கள் பிள்ளையுடன் உரையாடுங்கள். உங்கள் பிள்ளையின் அபிப்பிராயங்கள், சிந்திப்பு, மற்றும் வினாக்கள் யாவை? எதைப் பற்றி கூடுதலாக உங்கள் பிள்ளை அறிய விரும்பக்கூடும்?
- உங்கள் பிள்ளையுடன் ஒன்றுசேர்ந்து, இரண்டாம்பட்ச தரவுகளைக் குறித்த இவ்வினாக்களைப் பற்றி கலந்தாலோசியுங்கள்:
 - இத்தரவுகளின் மூலம் என்ன? இத்தரவுகள் எவ்வளவிற்கு நம்பத்தகுந்தவை? உங்களுக்கு காணப்படும் கேள்விகள் என்ன?
 - முன்வைக்கப்பட்டுள்ள கண்ணோட்டம் என்ன? இத்தரவுகளின் குறைபாடுகள் யாவை? ஏதாவது குறைபட உள்ளதா?
 - நீங்கள் கண்டுபிடிக்க முயற்சிப்பதற்கு இத்தரவுகள் எவ்வாறு உதவுகின்றன? எதிர்பாராதவை அல்லது ஆர்வத்தைத் தூண்டும் விடயங்களை கவனிக்கின்றீர்களா?
 - இத்தரவுகள் உங்களுக்கு ஏதேனும் புதிய கேள்விகளை எழுப்புகின்றனவா?



Esso Family Math

இத்தளத்தில் காணப்படும் செயற்பாடுகள், ஆராய்ச்சி, மற்றும் தகவல்கள், பெற்றோருக்கும் பிள்ளைகளுக்கும், ஒரு பாதுகாப்பான, ஓய்வான சூழலில், கணிதத்தைக் குறித்த சிந்தனைகளையும் புரிந்துணர்வையும் பகிர்ந்துகொள்ள உதவுகின்றன.

www.edu.uwo.ca/essofamilymath

Math Frog

தரங்கள் 4, 5, மற்றும் 6 இற்கான வளங்களையும் இணையத்தினூடான விளையாட்டுகளையும் நீங்கள் இங்கே காண்பீர்கள்.

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

ABC Life Literacy

இவ்வளம், பிள்ளைகளுக்கு நிதி சம்பந்தமான கற்றறிவை அறிமுகப்படுத்தி அதைப்பற்றி கற்பிக்கின்றது.

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

Figure This

பிள்ளைகள் தங்கள் பெற்றோருடன் செய்யக்கூடிய கணித விளையாட்டுகளையும் சவால்களையும் இத்தளம் கொண்டுள்ளது.

www.figurethis.org

Math Wire

பல்வேறுபட்ட கணிதக் கருவிகள், பரீட்சைகள், மற்றும் விளையாட்டுகள் இத்தளத்தில் காணப்படுகின்றன.

<http://mathwire.com>

PedagoNet

இங்கு பல கணித இணைப்புகளையும் விளையாட்டுகளையும் நீங்கள் காண்பீர்கள்.

www.pedagonet.com

Math Dictionary for Kids

இவ்விணையக் கருவி, கணித சொற்களின் வரையறைகளைக் கற்றுக்கொள்வதற்கு பிள்ளைகளுக்கு உதவுகின்றது.

www.amathsdictionaryforkids.com

Math Forum

விசேடமாக ஆரம்பநிலை மாணவர்களுக்கான உத்திகள், வித்தைகள், மற்றும் கணிதப் பிரச்சினைகள் இத்தளத்தில் திரட்டப்பட்டுள்ளன.

www.mathforum.org/students/elem/probs.html

National Library of Virtual Manipulatives

இவ்விணைய கருவிப்பெட்டி Utah State University (யூட்டா மாகாண பல்கலைக்கழகம்) இலிருந்து வயதிற்கேற்ற மெய்நிகர் கையாள்கைச் செயற்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளது.

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

Kid Sites

சிறுவர்களுக்கான கணிதத் தளங்களின் ஒரு பட்டியலை நீங்கள் இங்கே காண்பீர்கள்.

www.kidsites.com/sites-edu/math.htm

Math Playground

வயது மற்றும் தரத்திற்கேற்ற கணிதப் படிப்பிற்கு பல்வேறுபட்ட விளையாட்டுகளையும் பயிற்சித்தாள்களையும் இத்தளம் கொண்டுள்ளது.

www.mathplayground.com

NUMBER SENSE AND NUMERATION (எண்ணறிவு மற்றும் எண்ணுகை)

பாலர் வகுப்பு முதல் தரம் 3 வரை

Caterpillar Count

www.tvokids.com/games/caterpillarcount

Connect the Dots with Artt

www.tvokids.com/games/connectdotsartt

Count with Artt

www.tvokids.com/games/countartt

தரம் 4 முதல் தரம் 6 வரை

Tumbleweed's MathMaze

(ஆரம்ப மற்றும் இடைநிலை மட்டங்கள்)

www.tvokids.com/games/tumbleweedsmathmaze

Bruce McBruce Doodle Dots

www.tvokids.com/framesets/play.html%3Fgame%3D51

Tumbletown Mathletics

www.tvokids.com/games/tumbletownmathletics

Big Wig Sub Shop

www.tvokids.com/games/bigwigsubshop

MEASUREMENT (அளவீடு)

பாலர் வகுப்பு முதல் தரம் 3 வரை

Clock Talk

www.tvokids.com/games/clocktalk

தரம் 4 முதல் தரம் 6 வரை

Beat the Clock

www.tvokids.com/games/beatclock

Tumbletown Mathletics

www.tvokids.com/games/tumbletownmathletics

GEOMETRY AND SPATIAL SENSE (வடிவியல் மற்றும் இடப்பண்பறிவு)

பாலர் வகுப்பு முதல் தரம் 3 வரை

Shapeville

www.tvokids.com/games/shapeville

தரம் 4 முதல் தரம் 6 வரை

Triangle Alley

www.tvokids.com/games/trianglealley

Build Math City

www.tvokids.com/activities/buildmathcity

Pirates Maps and Traps

www.tvokids.com/games/piratesmapsandtraps

PATTERNING AND ALGEBRA (மாதிரி அமைவு மற்றும் இயற்கணிதம்)

பாலர் வகுப்பு முதல் தரம் 3 வரை

A Lotta Dessert

www.tvokids.com/games/lottadessert

தரம் 4 முதல் தரம் 6 வரை

Flower Frenzy

www.tvokids.com/games/flowerfrenzy

DATA MANAGEMENT AND PROBABILITY PROBABILITY

(தரவு மேலாண்மை மற்றும் நிகழ்தகவு)

பாலர் வகுப்பு முதல் தரம் 3 வரை

Sort It

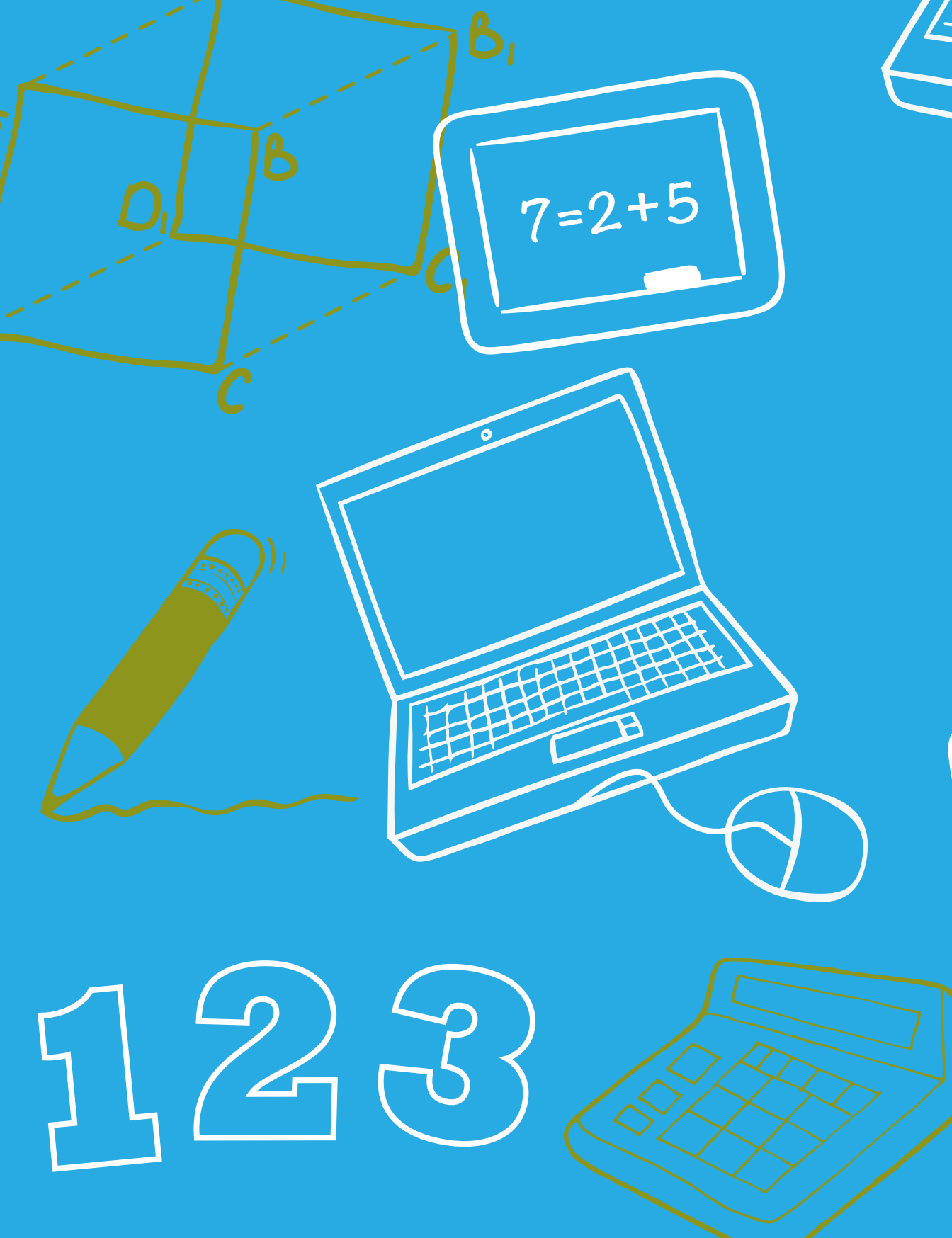
www.tvokids.com/games/sortit

தரம் 4 முதல் தரம் 6 வரை

Space Trek Galaxy

www.tvokids.com/games/spacetrekgalaxy

எழுத்தறிவு விருத்தி, கணிதம், மற்றும் விஞ்ஞானம் ஆகியவற்றுடன் உங்கள் பிள்ளைக்கு உதவுவதற்கு, இலவச வீடியோக்கள், விளையாட்டுகள், மற்றும் செயற்பாடுகளைப் பெற www.tvokids.com இல் Homework Zone (வீட்டுப்பயிற்சி வட்டாரம்) இனை அணுகுங்கள். உங்கள் பிள்ளையின் கற்றல் பயணத்தை ஆதரிப்பதற்கு Ontario (ஒன்ராறியோ) இனை மையநோக்கிற் கொண்ட வளங்களைப்பெற www.tvoparents.com இனை அணுகுங்கள்.



1 2 3