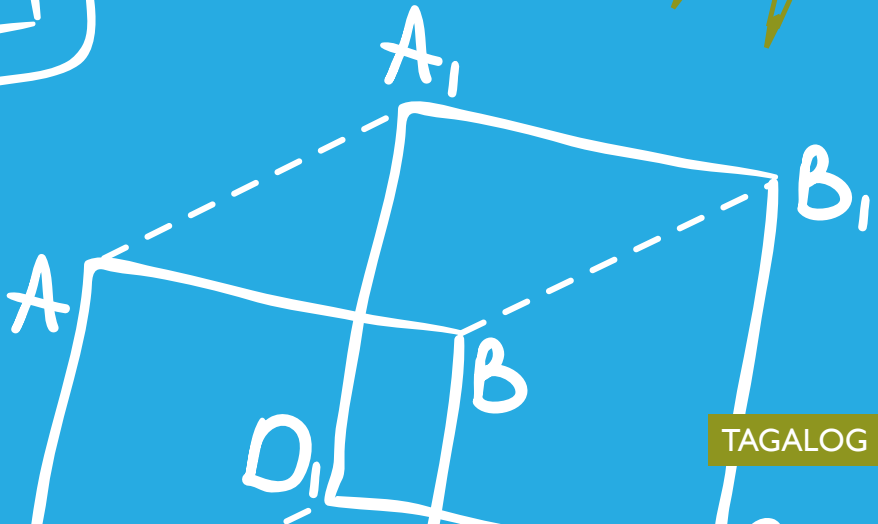
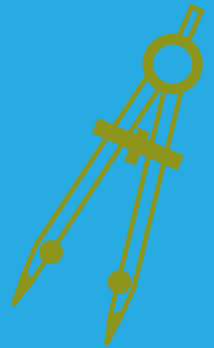
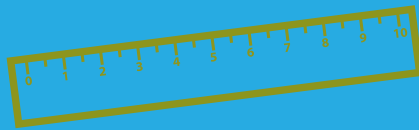
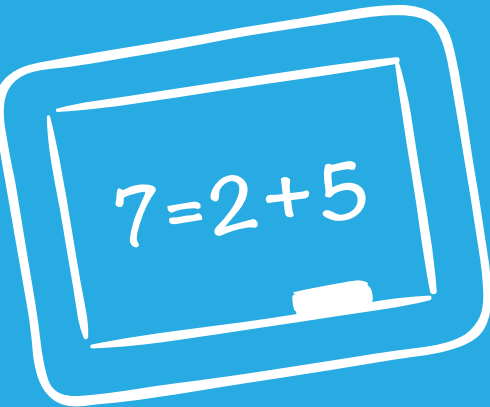




Paggawa ng Matematika Kasama ang Iyong Anak

Kindergarten hanggang Ika-6 na Baitang

Isang Gabay para sa Magulang



TAGALOG



Ontario

Paggawa ng Matematika Kasama ang Iyong Anak, Kindergarten hanggang Ika-6 na Baitang ay isang update ng Pagtulong Sa Iyong Anak sa Paggawa ng Matematika: Isang Gabay Para sa mga Magulang.

Ginawa ng Literacy and Numeracy Secretariat sa pakikipagtulungan ng Parent Engagement Office. Bago sa edisyong ito: mga link sa online na mga laro at gawain sa TVOkids.com.

1 2 3



Mga Nilalaman

Tala para sa mga Magulang	2
Paano ko masusuportahan ang pag-aaral ng aking anak?	2
Bakit mahalaga ang paniniwala sa abilidad ng aking anak na matuto ng matematika?.....	3
Ano ang mga koneksyon sa kurikulum?	4
Ilang Mga Masasayang Karanasang Pampamilya sa Pag-aaral	5
Ang mga numero ay makikita kahit saan!.....	5
Gaano kataas? Gaano kababa? Gaano karami?	
Gaano kakaunti?.....	15
Ano ang iyong anggulo doon?.....	20
Paulit-ulit!	24
Ano ang mga posibilidad?	29
Mga Mapagkukunan Online	36
TVOkids.com at Math	37

“Mas malaki ang suporta na ibinibigay ng mga pamilya para sa pag-aaral ng kanilang anak at sa pag-unlad ng kanilang edukasyon, mas malamang na ang kanilang mga anak ay magiging mabuti sa paaralan at magtutuloy ng kanilang edukasyon.

Karen Mapp at Anne Henderson, 2002

*A New Wave of Evidence:
The Impact of School, Family, and Community
Connections on Student Achievement*

Paano ko masusuportahan ang pag-aaral ng aking anak?

Ikaw ay isang mahalagang kaakibat sa matematikang edukasyon ng iyong anak. Kapag ikaw ay humahanap ng mga paraan upang makuha ang pansin ng iyong anak sa pag-iisip at pag-uusap tungkol sa matematika, ikaw ay nagbibigay ng isang mahalagang susi para mabuksan ang kaniyang tagumpay sa hinaharap. Sa ngayon, ang critical thinking (kritikal na pag-iisip), problem solving (paglutas ng suliranin), reasoning ability (abilidad sa pangangatwiran) at ang ability to communicate mathematically (abilidad na ma-ipabatid sa matematika) ay mga mahalagang mga kasanayan. Ang mga prosesong ito ay ang pundasyon ng pagtuturo ng matematika sa mga paaralan sa Ontario. Ang mga ito ay nakapaloob sa mga laro na iyong ipapakita sa iyong anak na iminumungkahi sa gabay na ito.

Magpakasaya kayo sa pag-aaral ng magkasama!

Pangunahing mga Tips para sa mga Magulang:

- **Bumuo ng malalakas, positibong mga pag-uugali tungkol sa math.** Kapag ang mga bata ay nakakaramdam ng positibong pakikilahok at matagumpay, sila ay mas malamang na magtatagal sa isang gawain o isang suliranin upang makahanap ng solusyon.
- **Magsimula sa mga gawain na tumutugon sa antas ng matematika ng iyong anak.** Ang maagang tagumpay sa paglutas ng mga suliranin ay magbubuo ng kompiyansa sa iyong anak. Dahan-dahan na umusod sa mga gawain na mas magbibigay ng hamon para sa iyong anak.
- **Kung ikaw at ang iyong anak ay mas kumportable sa isang wika maliban sa English, gamitin ito.** Mas higit na maiintindihan ng iyong anak ang mga konsepto sa wika na kanyang mas higit na nalalaman.

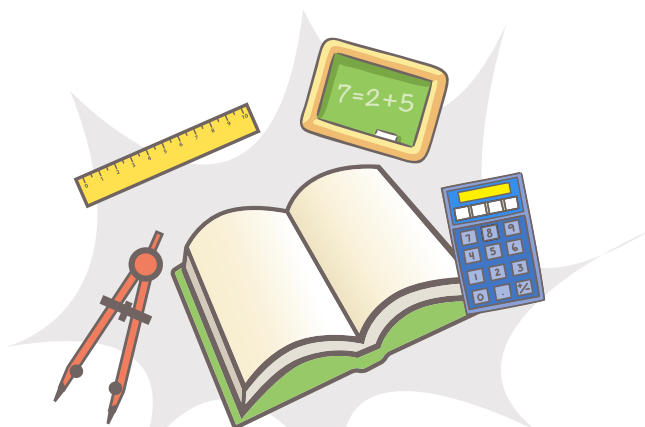
Paki-tandaan: Sa gabay na ito, ang salitang *magulang* ay tumutukoy sa mga magulang, mga tagapag-gabay, mga tagapag-alaga at iba pang mga miyembro ng pamilya na tumutulong sa mga bata na matuto ng matematika.

Bakit mahalaga na mayroon tayong tiwala sa abilidad ng ating anak na matuto ng matematika?

Ang pag-unawa ng matematika ay bumubuo ng kompyansa at nagbubukas ng mga pinto patungo sa mga hanap-buhay at mga karera. Ang pag-unawa ng matematika ay nagdudulot sa atin makaya ang:

- Paglutas sa mga suliranin at makagawa ng maayos na mga desisyon
- Magpaliwanag kung paano natin nalutas ang isang suliranin at kung bakit natin ginawa ang isang partikular na desisyon
- Paggamit ng teknolohiya (tulad ng calculators at computer applications) bilang tulong sa paglutas ng mga suliranin
- Pag-unawa ng mga modelo at mga nauuso upang tayo ay makagawa ng mga prediksyon (halimbawa, nagagawa nating malaman kung gaano karaming juice ang naiinom upang malaman natin kung gaano karaming juice ang bibilin bawat linggo)
- Pamahalaan ang ating oras at salapi (halimbawa, maari nating kalkulahin kung gaano kahabang panahon ang ating kailangan upang makarating sa ating hanap-buhay, gaano karaming pagkain ang ating kailangan upang makagawa ng mga handa at kung gaano karaming salapi ang ating kailangan upang makabili ng pagkain)
- Matugunan ang pang-araw-araw na mga sitwasyon na kinabibilangan ng mga numero (tulad ng pag-alam kung kailan sunod na darating ang bus at pagpaparte-parte ng isang recipe)

Bago matutunan ng iyong anak ang matematika, kailangan niyang maniwala sa kaniyang abilidad na makagawa noon. Diyan ka papasok. Ikaw ay maaring maging unang modelo ng iyong anak para sa pag-aaral. Kapag ipinapaloob mo ang iyong anak sa isang suportado, mahinahon na kapaligiran, ang iyong anak ay maaaliw sa pagbabakasakali habang nalulugod sa math!



Ano ang mga koneksyon sa kurikulum?

Ang mga gawain sa gabay na ito ay pinili upang tulungan ang iyong anak na makita ang math sa pang-araw-araw na mga gawain.

Ang mga ito ay bumubuo rin ng pagmamahal ng mga bata sa mga laro. At sinusuportahan nito ang mga ekspektasyon ng kurikulum ng matematika sa Ontario. Tandaan na hindi mo kinakailangang gawin ang lahat ng mga gawain sa gabay na ito upang suportahan ang tagumpay ng iyong anak sa math. At kahit na maraming mga gawain ang napabilang, hindi nito sinasaklaw ang lahat sa kurikulum. Ang gabay ay naghahandog ng sampling ng mga uri ng gawain na maaari mong gawin kasama ang iyong anak upang himukin siyang simulang mag-isip – at magsalita – mathematically! Mapapansin mo ang mga pangalan ng limang strands (mga hibla) ng kurikulum sa matematika ng Ontario sa pagbabasa ng report card ng iyong anak.

Ang Limang Strands (Mga Hibla)

 Number Sense and Numeration

 Patterning and Algebra

 Measurement

 Data Management and Probability

 Geometry and Spatial Sense

Matuto kung paano Mag-isip at Magsalita tulad ng Isang Matematiko

Ang kurikulum sa matematika ng Ontario ay nagbibigay-diin sa pitong mga proseso na mahalaga sa pag-aaral ng matematika:

- Problem solving (Paglutas ng suliranin)
- Reasoning and proving (Pangangatwiran at pagpapatunay)
- Reflecting (Pagnilay-nilay)
- Connecting (Pag-uugnay)
- Selecting tools and computational strategies (Pagpili ng mga kagamitan)
- Representing (Kumakatawan)
- Communicating (Pagsasaad)
- at computational na pamamaraan

Sa bawat baitang, isang pangkat ng “mathematical process expectations” ang naglalarawan kung paano aktibong natututo ang mga bata at ginagamit ang matematikal na pag-unawa.

Kurikulum sa Matematika ng Ontario:

www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/math18curr.pdf

ANG MGA NUMERO AY MAKIKITA KAHIT SAAN!

Ikaw ay makakakita ng mga gawain na sumusuporta sa **Number Sense and Numeration** sa mga orange (kahel) na pahina. Ito ang strand sa kurikulum sa matematika ng Ontario na tungkol sa pag-unawa kung paano gumagana ang mga numero at kung paano ito nauugnay sa isa't-isa. Nasasaklawan din nito ang mga basic operations: addition, subtraction, multiplication at division. Nagbibigay ang Number Sense at Numeration ng pundasyon para sa matematikang pag-iisip.

Leyenda

Ang mga numero ay makikita kahit saan!

Gaano kataas? Gaano kababa? Gaano karami? Gaano kakaunti?

Ano ang iyong anggulo doon?

Paulit-ulit!

Ano ang mga posibilidad?



ANG MGA NUMERO AY MAKIKITA KAHIT SAAN!

Napakaraming bagay na kailangang bilangin!



Mga Benepisyo

Kapag unang nagsisimulang bumilang ang mga bata, sila ay natututo ng mahalagang mga matematikal na ideya:

- One-to-one correspondence (isang numero para sa isang bagay)
- Stable order (tayo ay bumibilang ng 1, 2, 3, 4, ... hindi 1, 2, 7, 5, ...)
- Cardinality (ang huling numerong binilang ay nagsasaad kung ilan)

Tip!

Kapag ang mga bata ay nag-aaral magbilang, nais nilang humawak, magturo at gumalaw ng mga bagay habang binibigkas nila ang numero ng malakas – kaya himukin silang gawin ito!

- Ipabilang sa iyong anak ang mga laruan, mga kagamitan sa kusina, mga damit habang ito ay inilalabas mula sa dryer, mga koleksyon (tulad ng stickers, mga butones o mga bato) at iba pang mga bagay na nagbibigay interes sa iyong anak na bilangin.
- Haluin ito! Ipabilang sa iyong anak ang isang pangkat ng mga bagay ngunit magsimula sa iba't ibang lugar sa pangkat (halimbawa, magsimulang magbilang sa gitna ng pangkat sa halip na sa simula). Ito ay nakakatulong sa pagbuo ng ideya na ang pagbibilang ng mga bagay ay maaaring magsimula sa kahit na anong bagay sa isang pangkat at ang kabuuang bilang ay pareho pa rin.
- Kumanta ng mga counting songs at gamitin ang pagbibilang sa mga makabuluhang paraan sa mga laro, tulad ng Hide-and-Seek. Ang mga larong nagbibilang, rhymes at mga kanta ay matatagpuan sa bawat kultura. Ang ilang counting songs at mga rhymes ay nakakatulong sa mga bata na magbilang pasulong at pati n a rin paatras.
- Pabilangin ng palaktaw ang iyong anak (pagbibilang ng tag-dalawa, tag-lima o tag-sampu) upang mabilang ng mabilis ang malalaking grupo ng mga bagay, Gumamit ng mga bagay tulad ng mga bloke, mga piraso ng pasta, mga toothpick o mga butones.

NUMBER SENSE AND NUMERATION

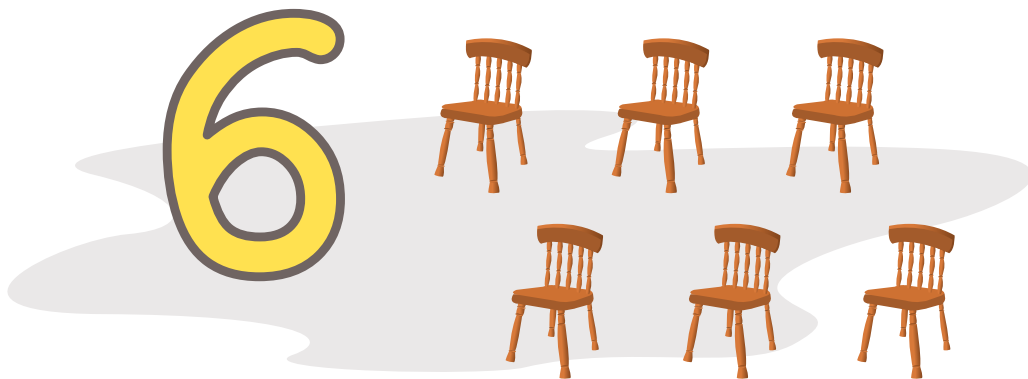
Gaano karami?



Mga Benepisyo

Habang nagbibilang ang mga bata, natututunan nilang ikonekta ang mga bilang (tulad ng limang butones) sa mga number names nito (tulad ng salitang lima) at mga simbolo (tulad ng 5).

- Linangin ang kaalaman ng iyong anak sa mga simbolo na ginagamit upang ipakita ang mga numero sa pamamagitan ng paggawa ng laro. Humanap ng mga simbolo ng mga numero sa iyong bahay at kapit-bahay: sa television remote, sa microwave, sa telephone keypad, sa mga flyers at media, sa mga signs at sa mga team sweaters.
- Maglaro ng numerong bersyon ng I Spy. Halimbawa, “I spy something that has the number five on it (I spy ng isang bagay na mayroong numerong lima),” o “I spy something in this room that there are three of (I spy ng isang bagay sa kuwartong ito na may tatlo nito).”
- Humingi ng tulong sa iyong anak upang mabilang ang mga bagay sa iyong bahay. “Ilang upuan kaya ang mayroon tayo sa palibot ng lamesa? Sa kuwartong ito? Sa bahay na ito?” Bilangin ang mga bintana, mga light switch, mga lampara o mga kama. Maaari mong irekord ang “how many” (“gaano karami”) sa pamamagitan ng paggamit ng isang kombinasyon ng mga numero at mga larawan.



ANG MGA NUMERO AY MATATAGPUAN KAHIT SAAN!

Paglutas sa Pang-araw-araw na mga Suliranin

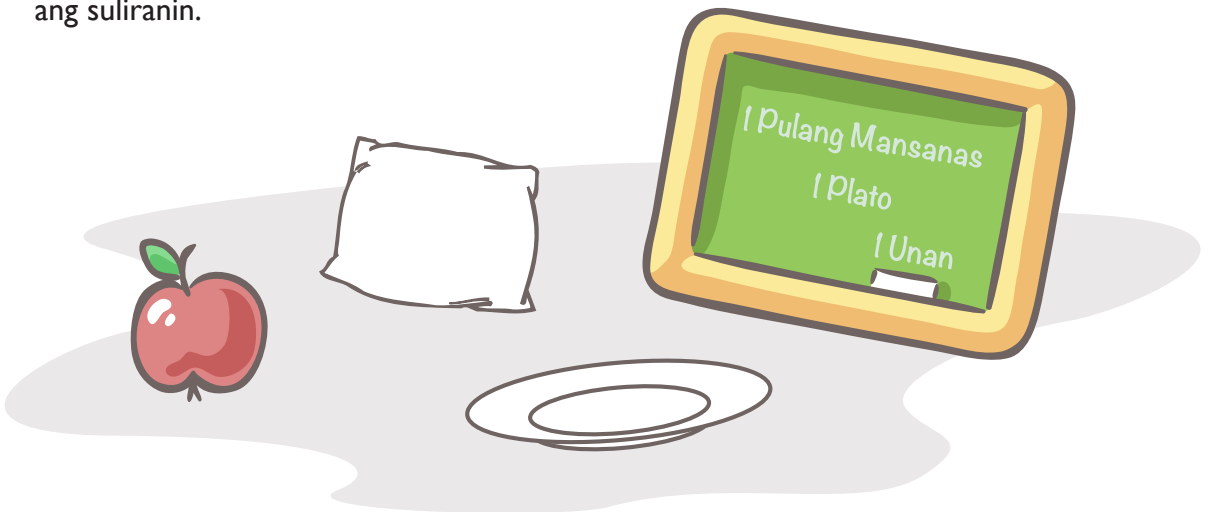
Tip!

Himukin ang iyong anak na magsalita ng tungkol sa at ipakita ang isang math problem sa isang paraan na may kabuluhan para sa kanila – halimbawa, maaaring iarte niya ito, gumamit ng mga aktuwal na materyales, iguhit ito o magbilang sa kanyang mga daliri!

Isali ang iyong anak sa paggamit ng mga numero upang lutasin ang mga suliranin at gumawa ng pang-araw-araw na mga desisyon. Maaaring itanong ang mga sumusunod:

- “Kailangan natin ng anim na kamatis para magawa ang sauce para sa ating hapunan, at mayroon lamang tayong dalawa. Ilan pa ang kailangan natin bilhin?”
- “Mayroon kang dalawang unan sa iyong kuwarto at ang iyong kapatid ay mayroong dalawang unan sa kanyang kuwarto. Ilang punda ng unan ang dapat kong labahan?”
- “Dalawang bisita ang dadating upang kumain ng hapunan kasama natin. Ilang plato ang kakailanganin natin? Ilang mga kutsara at tinidor?”

Mas mapanghamon na mga sitwasyon ay maaaring kabilangan ng adding o subtracting ng malalaking mga numero, o mga sitwasyon kung saan ang iyong anak ay kakailanganing mag-add (magdagdag) o mag-subtract (magbawas) ng higit sa isang beses upang malutas ang suliranin.



NUMBER SENSE AND NUMERATION

Pinasayang Adding at Subtracting



Mga Benepisyo

Sa pamamagitan ng paglalaro ng mga larong ito, matututunan ng iyong anak na walang tamang paraan upang mag-add at mag-subtract – ang mga mathematicians ay gumagamit ng iba't ibang pamamaraan.

Tip!

Himukin ang iyong anak na gumamit ng pamamaraan na mayroong kabuluhan para sa kanya – halimbawa, isang “counting-on” na pamamaraan ay maaaring makatulong sa iyong anak na masundan ang score sa isang laro, simula sa mas malaking numero (tulad ng 12) at pagkatapos ay pagbilang ng natirang bilang (tulad ng 13, 14, 15...).

Maari kang gumawa ng mga laro na kinabibilangan ng adding at subtracting ng mga numero sa pamamagitan ng paggamit ng number cubes at number cards. Magpatulong sa iyong anak sa paggawa ng apat o mas higit pang pangkat ng number cards. Ang bawat card ay mayroong numero mula isa hanggang sampu sa isang side nito. Narito ang ilang mga laro para subukan:

- **Higher Number.** Balahin o haluin ang mga cards at iwanan itong nakatalikod sa isang tumpok. Ang bawat manlalaro ay kukuha ng dalawang cards at i-add ang mga numero. Ang manlalaro na mayroong mas mataas na sum ay makakakuha ng mga cards ng kalabang manlalaro. Patuloy na kukuha ang mga manlalaro ng dalawang cards at i-add ito hanggang sa wala nang matitirang mga cards. Ang manlalaro na mayroong pinakamaraming cards ang panalo. Maaari niyong laruin ito gamit ang subtraction, ngunit ang tawag dito ay Lower Number. Ang manlalaro na mayroong pinakamababang difference (sagot) ay ibibigay ang kanyang mga cards sa kalaban. Ang manlalaro na mayroong pinakakaunting cards sa huli ang siyang panalo. Maaari din niyong laruin ang larong ito gamit ang multiplication.
- **Number Cube Twice.** Ang bawat manlalaro ay magpapagulong ng dalawang number cubes at i-add ang numerong lumabas. Ang mas mataas na numero ang panalo. Maaari niyong laruin ang larong ito gamit ang subtraction at multiplication.

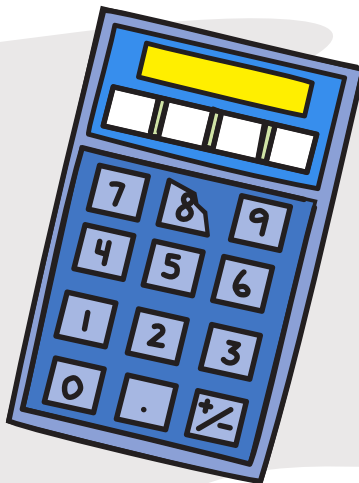
Ang Laro ng Sirang Calculator



Mga Benepisyo

Alam ng mga matematiko na mayroong iba't ibang paraan upang ipakita ang isang bilang – halimbawa, ang 18 ay maaaring ipakita bilang $20 - 2$ at bilang $15 + 3$

- Sabihan ang iyong anak na magkunwaring ang numerong 8 sa calculator ay sira. Tanungin kung paano niya mapapalabas ng 18 sa screen ng hindi ginagamit ang 8 na key. (Ang halimbawa ng mga sagot ay kinabibilangan ng $20 - 2$ at $15 + 3$).
- Magtanong ng iba pang mga katanungan na katulad nito sa pamamagitan ng paggamit ng “broken” (sira) keys. Gawin ang gawaing ito na mas madali o mas mahirap sa pamamagitan ng paggamit ng iba't ibang numero na kailangan ipakita ng iyong anak sa calculator.



NUMBER SENSE AND NUMERATION

Ang Isang Kalahati Ay Katumbas Ng Isang Kalahati - O Hindi Nga Ba?



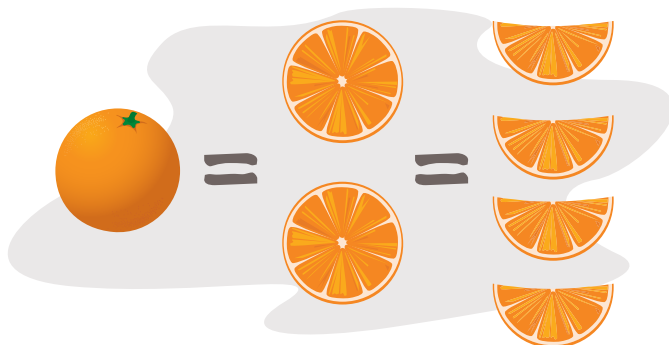
Mga Benepisyo

Ang isang fraction ay nagpapakita ng relasyon sa pagitan ng isang parte at ng kabuuan. Kapag ipinaghahambing ang dalawang fractions, matututunan ng iyong anak na ikonsidera kung ano ang laki ng “kabuuan”.

Tip!

Malalaman ng mga bata na ang isang kalahati ng isang maliit na halaga (tulad ng isang maikling tali) ay maaaring maging mas maliit sa isang-katlo ng isang malaking halaga (tulad ng mas mahabang tali).

- Para sa iyong anak, kumuha ng ilang mga magkakaparehong hugis na bagay, tulad ng isang piraso ng papel, isang tuwalya, isang placemat, isang picture frame, isang salamin, isang magazine at isang libro.
- Tanungin ang iyong anak na ipakita sa iyo ang isang kalahati ng bawat bagay, marahil sa pamamagitan ng isang tali upang markahan ang gitna. Ito ay isang oportunidad din para sa iyong anak na makita na ang fractional portions ay dapat parehong laki.
- Paghambingin ang isang kalahati ng isang tuwalya sa isang-sangkapat ng isang kumot. Tanungin, “Ang isang kalahati ba ay laging mas malaki kaysa sa isang-sangkapat?” Gumamit ng ibang materyales upang palawakin ang pag-uusap sa iba’t ibang sitwasyon, tulad ng iba’t ibang laki ng mga plato o ispasyo sa iba’t ibang laki ng mga kuwarto.



Mga Larong Pera



Mga Benepisyo

Ang mga numero ay maaaring ipakita sa iba't ibang paraan. Ito ang math ideya na matututunan ng iyong anak sa paglalaro ng mga larong pera.

Tip!

Ang mga bata ay maaaring magsimula sa pagbilang ng kabuuan ng isang uri ng barya dahil mas madali ito para sa kanila. Anong barya ang mas nauunang bilangin ng iyong anak: dimes o quarters?

- Alamin kung anong barya ang mas nais bilangin ng iyong anak. Maaari nito sabihin sa iyo kung anong numero siya higit na kumportable bilangin ng palaktaw. Maglagay ng iba't ibang uri ng mga barya sa isang tumpok, at sabihan ang iyong anak na sabihin kung magkano ang kiabuuang halaga ng bawat barya. Halimbawa, maaaring mayroong 85 na sentimo ng nickels at 50 sentimo ng dimes. Obserbahan ang iyong anak habang siya ay nagsisimulang magbukod at magbilang ng kabuuang halaga ng mga barya. Tanungin ang iyong anak kung paano niya pinili kung anong barya ang uunahing bilangin. Imungkahi na kayong dalawa ay magpaligsahan sa pagbibilang ng kabuuang halaga ng mga barya na hindi siyang kumportableng bilangin. Halimbawam kung ang iyong anak ay kumportable sa pagbibilang ng mga nickels, magpaliksahan sa pagbilang ng mga quarters sa halip. Ang unang tao na makapagbilang ng kabuuan ng mga baryang iyon ang siyang panalo.
- Ang Money Game. Isang tao ang banker at ang isa ay accountant. Maaari kayong magpalitan ng mga papel sa laro. Gamitin ang halaga ng mga salapi na maaaring ipakita sa pamamagitan ng mga barya lamang – halimbawa, \$1.75.
 1. Banker: “Ako ay mayroong \$1.75 sa aking bangko. Anong kombinasyon ng mga barya maaaring mayroon ako?” Ipapakita ng accountant ang isa o higit pang posibleng mga kombinasyon.
 2. Banker: “Ako ay mayroong \$1.75 sa aking bangko. Ano ang pinakamaliit na bilang ng mga barya na maaari akong mayroon upang makagawa ng halagang ito?” Gagamit ang accountant ng pinakakaunting bilang ng mga barya na possible upang maipakita ang halagang ito.
 3. Banker: “Ako ay mayroong \$1.75 sa aking bangko. Ako ay mayroong sampung barya. Anong maaaring barya ang mga ito?”
- Maaari niyong gawin mas madali o mas mahirap ang Money Game sa pamamagitan ng paggamit ng iba't ibang bilang ng mga barya na iyong lalaruin o sa pamamagitan ng paglimita ng uri ng mga barya (halimbawa, dimes lamang at nickels).

NUMBER SENSE AND NUMERATION

Ano ang aking numero?



Mga Benepisyo

Ang pag-iisip tungkol sa kung paano naihahambing o ano ang relasyon ng isang numero sa isa pang numero ay makakatulong sa atin sa pag-iisip sa mga numero tulad ng mga matematiko – flexibly!

Tip!

Panoorin ang mga pamamaraan na ginagamit ng iyong anak upang mapakaunti ang mga posibilidad habang linalaro ang larong *Ano ang Aking Numero?*

- Ang isang number line as isang visual tool na ginagamit upang ipaghambing ang mga numero. Narito ang isang halimbawa ng number line:



- Ang pulang arrow na nakaturo pababa ay nagpapakita ng decimal na numerong 3.2 sa number line.
- Mag-isip ng isang decimal na numero na magagamit para sa laro. Halimbawa, sabihin sa iyong anak, “Aking decimal na numero ay makikita sa number line na ito. Ito ay mas higit sa 1 at mas kaunti kaysa sa 4.”
- Susubukan ngayon ng iyong anak na hulaan ang iyong numero sa pamamagitan ng pagtatanong ng mga katanungan na maaari mo lamang masagot ng oo o hindi. Halimbawa, “Ang numero ba ay nasa pagitan ng 2 at 4?” “Ang numero ba ay mas higit sa 3.5?” Magpatuloy hanggang sa mahulaan ng iyong anak ang numerong iyong napili at maisulat niya ang iyong numero sa number line kung saan ito nararapat.
- Pagbaliktarin ang mga papel at hayaang ang iyong anak naman ang pumili ng decimal na numero at ng isang number line at ulitin ang proseso.

ANG MGA NUMERO AY MATATAGPUAN KAHIT SAAN!

Ang Proporsyonal na Pag-iisip ay Nasa Ating Paligid



Mga Benepisyo

Sa pagkakaroon ng maraming karanasan sa paghahambing, ang iyong anak ay unlad sa proportional thinking pagdating sa huli – iyon ay, makakayanang gumawa ng mga paghahambing gamit ang multiplication.

Tip!

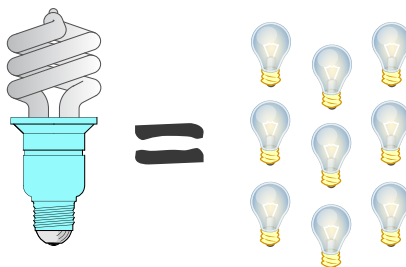
Qualitative na paghahambing: “Ang nakakatanda ay mas matangkad kaysa bata.”

Additive na paghahambing: “Ang nakakatanda ay mas matangkad kaysa bata ng 100 sentimetro.”

Multiplicative na paghahambing: “Ang nakakatanda ay dalawang beses na kasing tangkad ang bata.”

Maghanap ng mga sitwasyon na kinabibilangan ng proporsyonal na pag-iisip sa totoong buhay. Ipaliwanag sa iyong anak ang kaniyang pag-unawa. Ilang halimbawa ay makikita dito:

- Ang mga ilaw sa sasakyan ni Mr. C ay hindi gumagana ng lubusang lakas. Ito ay naninilim at nawawalan ng 25% ng katingkaran. Dapat ba siyang magmaneho sa gabi? Bakit at bakit hindi?
- Nangangako si Gabriella na tutulongan ang kaniyang kapatid sa kaniyang pamimigay ng pahayagan bawat araw. Ang sabi ng kanyang kapatid, bibigyan siya nito ng isang quarter ng kaniyang kita. Ito ba ay isang magandang deal para kay Gabriella? Ipaliwanag kung bakit.
- Ipaliwanag ang kahulugan ng larawang ito. Ano ang mga desisyon na maaaring gawin ng isang pamilya sa pamamagitan ng impormasyong ito?



GAANO KATAAS? GAANO KABABA? GAANO KARAMI? GAANO KAKAUNTI?

Makikita niyo ang mga gawain na sumusuporta sa **Measurement** sa purple (lila) na mga pahina. Ito ang strand (hibla) sa matematikang kurikulum ng Ontario na nagpapakilala sa iyong anak! kung paano nalalaman ng mga mathematicians ang taas, haba, at lapad ng mga bagay. Ipinapaliwanag din nito ang sukat na nababalutan ng mga bagay, ang kabuuang bilang na maaaring hawakan ng bagay (kapasidad) at ang isipasyo na nagagamit ng bagay (volume).

Leyenda

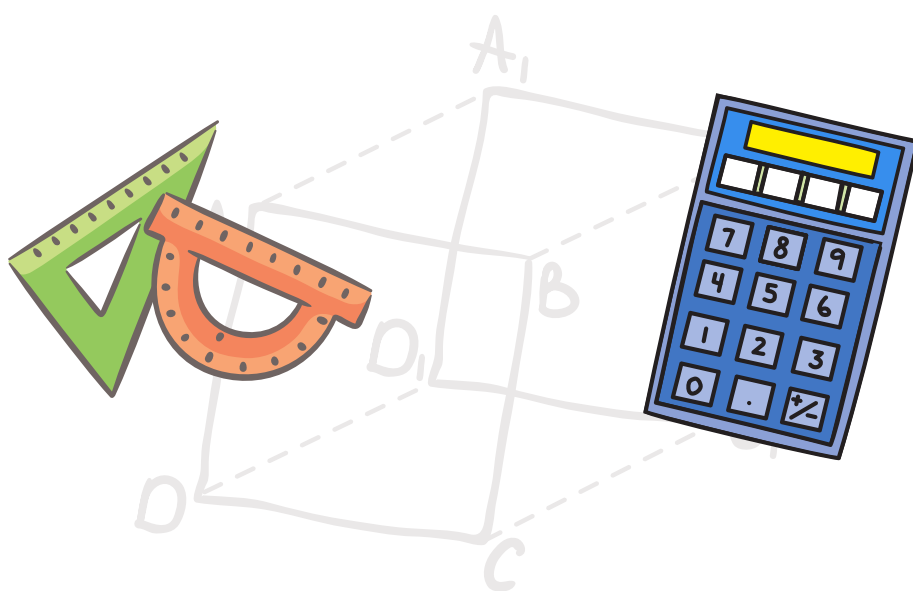
Ang mga numero ay makikita kahit saan!

Gaano kataas? Gaano kababa? Gaano karami? Gaano kakaunti?

Ano ang iyong anggulo doon?

Paulit-ulit!

Ano ang mga posibilidad?



GAANO KATAAS? GAANO KABABA? GAANO KARAMI? GAANO KAKAUNTI?

Paghahambing ng mga Bagay sa Palibot ng Bahay

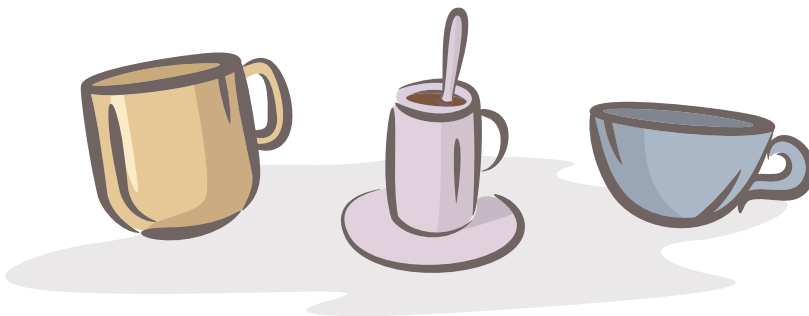


Mga Benepisyo

Sa pamamagitan lamang ng paghahambing ng mga bagay sa palibot ng bahay, maaari nang maintindihan ng iyong anak ang panimulang konsepto ng pagsusukat:

- Minsan, kaya nating istimahin ang isang halaga. Hindi natin lagi kailangan ang eksaktong sukat.
- Ang parehong bagay ay maaaring sukatin ng iba't ibang paraan.
- Ang isang measuring tool ay kinakailangang gamitin ng parehas bawat oras.

- Sabihan ang iyong anak na istimahin kung ilan ng isang grocery items (halimbawa, isang uri ng prutas o gulay, tinapay o pagkain ng hayop) ang kakailanganin ng inyong pamilya para sa buong linggo. Tanungin, “Bakit sa tingin mo kakailanganin ang ganung bilang?” Sa katapusan ng linggo, ipabilang sa iyong anak ang aktuwal na bilang na nagamit.
- Kumuha ng mga lalagyan, mga kahon at mga packages mula sa aparador. Sabihan ang iyong anak na ilagay ang mga ito sa isang uri ng ayos (halimbawa, mas mataas at mas maliit, mas maraming nailalagay at mas kaunting nailalagay, walang laman at puno, mas mabigat at mas magaan)
- Kumuha ng mga lalagyan na walang laman sa iba't ibang size at ng isang coffee scoop, isang plastic na tasa o scoop mula sa kahon ng sabon panglaba. Ipagamit sa iyong anak ang buhangin mula sa isang sandbox o tubig sa lababo upang masukat at maihambing ang kapasidad ng ilang mga lalagyan. Ipabilang at ipahambing sa iyong anak ang bilang ng mga scoops na kakailanganin upang mapuno ang bawat lalagyan. Tanungin, “Aling lalagyan ang mayroong pinakamarami? Aling lalagyan ang mayroong pinakakaunti?”



MEASUREMENT

Gaano katagal aabutin?



Mga Benepisyo

Ang pag-aaral kung paano gumamit ng standard na mga yunit ng oras ay nangangailangan ng pagsasanay at karanasan. Kapag nabibigyang koneksyon ng iyong anak ang paglipas ng oras sa mga personal na mga pangyayari, siya ay magsisimulang magkaroon ng pag-uunawa ng mga termino ng sukat na kinabibilangan ng panahon:

- *Mas mahaba at mas maikli*
- *Mas mabilis at mas mabagal*
- *Una at huli*
- *Bago at pagkatapos*

- Gumamit ng mga palatandaan upang ipaalam sa iyong anak ang paglipas ng oras (halimbawa, “Kinailangan lamang natin ang 2 minuto para linisin ang ating mga laruan”). Sabihin sa iyong anak ang oras sa konteksto ng pang-araw-araw na mga gawain (halimbawa, “Mag-aalas-7 na ng gabi sa loob ng 10 minuto at oras na para sa iyong pagligo”).
- Kasama ang iyong anak, gumamit ng isang orasan upang malaman kung gaano katagal makarating sa paaralan, kumain, maghanda para sa pagtulog o maglaro ng isang laro.
- Isali ang iyong anak sa pag-aaral kung paano ayusin ang personal at pangpamilyang mga kaganapan sa isang kalendaryo. Ipasulat sa kalendaryo sa iyong anak ang ilang paboritong “away from home” (“malayo sa bahay”) na mga gawain (tulad ng paglalaro ng isports, pagpunta sa silid-aklatan o pagbisita sa isang kaibigan) at kung anong oras mangyayari ang gawain (halimbawa, soccer 7 ng gabi hanggang 8 ng gabi).

Panahon at Marami Pang Panahon

- Maglagay ng termometro sa labas ng isang bintana para sa iyo at sa iyong anak upang makita ng sabay. Kasama ang iyong anak, itala ang temperature sa loob ng isang araw at alamin kung aling temperature ang pinaka-mainit at alin ang pinakamalamig. Tanungin ang iyong anak kung paano naapektuhan ng temperature ang kanyang mga gawain. Sabihan ang iyong anak na ihambing ang temperature mula sa termometro sa labas sa temperature na inireport sa balita. Pag-usapan ang anumang pagkaka-iba at ang mga posibleng dahilan kung bakit.

GAANO KATAAS? GAANO KABABA? GAANO KARAMI? GAANO KAKAUNTI?

Istimasyon: Isang Mahalagang Kasanayang Matematikal



Mga Benepisyo

Kailan i-round up o i-round down, paano subaybayan ang running total – hindi magtatagal ang mga pamamaraang istimasyon na ito ay magiging likas sa iyong anak!

Tip!

Ang mga friendly numbers ay mga numero na madaling gamitin mentally (pag-iisip), at maaari itong gamitin ng mga bata upang estimahin ang isang sagot. Anong mga friendly numbers ang nakakatulong sa iyong anak upang masubaybayan ang kabuuang bilang kapag siya ay nag-roround sa pinakamalapit na dime? Quarter? Dollar?

- Kapag kayo ay namimili, hayaang masubaybayan ng iyong anak ang running total kung magkano na ang iyong nagagastos sa pamamagitan ng paggamit ng mga halagang kanyang ni-round up o ni-round down. Para sa isang hamon, magtakda ng isang limitasyon sa halaga ng pera na iyong gagastusin.
- Bigyan ang iyong anak ng kathang-isip na budget upang gastusin sa kanyang paboritong tindahan (maaaring makatulong ang mga flyers at online catalogues). Pabayaang iyong anak na pumili ng mga bagay para bilhin ng hindi sinusulat ang mga halaga nito. Kakailanganin niyang gumamit ng istimasyon upang manatili sa budget. Pagkatapos, ipa-add sa iyong anak ang aktuwal na halaga. Siya ba ay nanatili sa budget? Para sa isang hamon, tulungan ang iyong anak na istimahin ang anumang taxes (mga buwis).



MEASUREMENT

Ang Sukat ay Mayroong Kahalagahan



Mga Benepisyo

Kapag naintindihan na ng iyong anak kung paano naayos ang metric system at kung ano ang relasyon ng mga unit sa isa't isa, ang mga conversion ay magiging madali!

Tip!

Ang metric system ay naayos tulad nito:

10 millimetres (milimetro) = 1 centimetre (sentimetro)

100 centimetres (sentimetro) = 1 metre (metro)

1000 metres (metro) = 1 kilometre (kilometro)

Ang isa pang paraan kung paano unawain ang metric system ay na ang metre (metro) ang pangunahing unit ng length (haba):

A kilometre (kilometro) is 1000 metres (metro).

A centimetre (sentimetro) is 1/100 metre (metro).

A millimetre (milimetro) is 1/1000 metre (metro).

Kasama ang iyong anak, humanap ng mga sitwasyon na kinabibilangan ng metric measures, at pag-usapan at ihambing sila:

- Kapag nagluluto o nagba-baking, hilingin ang iyong anak na tulungan ka sa pagtuklas kung ano kilograms (kilo) ang mga sukat na ibinigay sa grams (gramo) (o ang kabaligtaran).
- Sa pagbuo ng isang bagay, hilingin sa iyong anak na hanapin kung ano sa metres (metro) ang mga sukat na ibinigay sa centimetres (sentimetro).
- Kapag naglalakbay, hilingin sa iyong anak na hanapin kung ano sa kilometres (kilometro) ang mga sukat na ibinigay sa metres (metro).

ANO ANG IYONG ANGGULO DOON?

Makakakita ka ng mga gawain na sumusuporta sa **Geometry and Spatial Sense** sa mga pulang pahina. Ito ang strand(hibla) ng kurikulum sa matematika ng Ontario na bumubuo sa mga pundasyon ng iyong anak para sa sangay ng matematika at para sa tagumpay sa maraming mga propesyon, mula construction at industrial design hanggang sa visual arts. Ang mga bata na nagiging pamilyar sa mga hugis at spatial relationships sa kanilang kapaligiran ay magiging handa upang unawain ang mga prinsipyo ng geometry sa susunod na mga baitang.

Leyenda

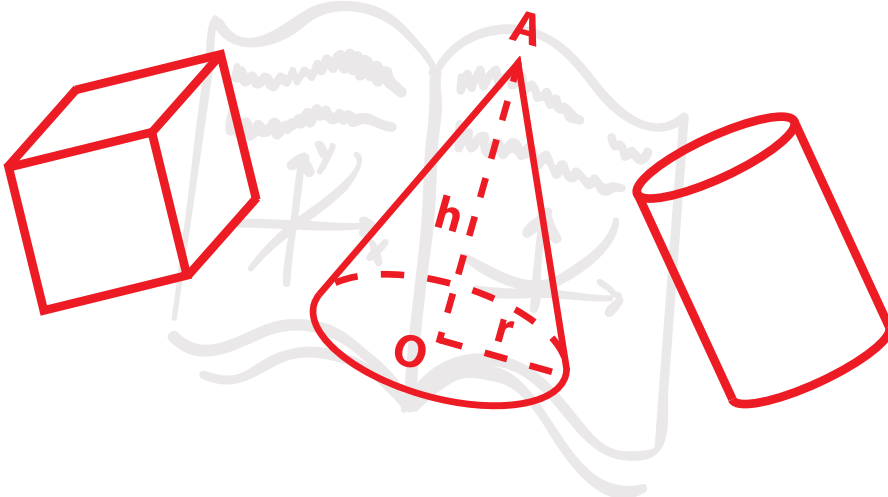
Ang mga numero ay makikita kahit saan!

Gaano kataas? Gaano kababa? Gaano karami? Gaano kakaunti?

Ano ang iyong anggulo doon?

Paulit-ulit!

Ano ang mga posibilidad?



GEOMETRY AND SPATIAL SENSE

Palatandaang Laro



Mga Benepisyo

Ipinapakilala ng larong ito ang iyong anak sa mga pundasyon ng geometric na pag-iisip – na ang lokasyon ng mga bagay ay maaaring ilarawan mathematically.

- Pumili ng isang bagay at bigyan ang iyong anak ng mga palatandaan para sa bagay na iyon sa pamamagitan ng paggamit ng directional language: taas, baba, itaas, ilalim, sa gitna, sa loob, sa tabi, sa likod, sa harap ng at sa taas ng.
- Maaari mong gawin mas mahirap ang laro:
 - Magbigay ng two-part na mga direksyon – halimbawa, “ito ay nasa taas ng mesa at sa kanan ng kwaderno.”
 - Hayaan ang iyong anak na magtanong ng mga katanungan gaya ng, “Mayroon ba itong patag na tuktok?” “Ito ba ay nasa ilalim ng mesa?”
 - Magbigay ng mga palatandaan tungkol sa mga bagay na makikita sa ibang silid upang isaisip ng iyong anak ang bagay.

Mga Pamilyar na Hugis sa ating Mundo

- Kapag kinakausap ang iyong anak, kilalanin ang mga kagamitan sa pamamagitan ng hugis at laki nito: “Paki-pasa sa akin ang rectangular (hugis-parihaba) placemat, ang pinakamalaking kahon sa aparador, ang hugis parisukat na cracker at ang pabilog na plato.”
- Hilingin ang iyong anak na humanap ng two-dimensional shapes, tulad ng mga bilog, mga parisukat, mga tatsulok at mga hugis-parihaba, sa mga bagay sa bahay o sa labas. Halimbawa, tulungan ang iyong anak na humanap ng iba’t ibang mga hugis ng mga street signs at pangalanan ang mga hugis na nandoon.
- 3-D Hunt. Tulungan ang iyong anak na humanap ng mga three-dimensional na mga bagay: cubes, cone, spheres (tulad ng isang bola), prisms (tulad ng isang kahon), pyramids at cylinders. Pag-usapan kung paano ang isang lata ng pop o paper towel roll ay tulad ng isang cylinder.
- Maglaro ng I Spy kasama ang iyong anak sa pamamagitan ng pagsabi sa kanya na hulaan ang isang bagay na iyong pinili sa pamamagitan ng hugis nito: “I spy something that is round (isang bagay na pabilog),” “I spy something that has a cylinder shape (isang bagay na may hugis cylinder). Gawing mas mahirap ang larong ito sa pamamagitan ng pagsabi ng dalawang hugis: “I spy something that is round and has a square on it (isang bagay na pabilog at may parisukat sa loob nito).”

ANO ANG IYONG ANGGULO DOON?

Pagmamapa sa aking Mundo



Mga Benepisyo

Sa gawaing ito, matututunan ng iyong anak ang mga pangunahing konsepto tungkol sa mga mapa – pinakamahalaga, na ang mga larawan at mga simbolo sa isang mapa ay kumakatawan sa mga aktuwal na bagay sa mundo.

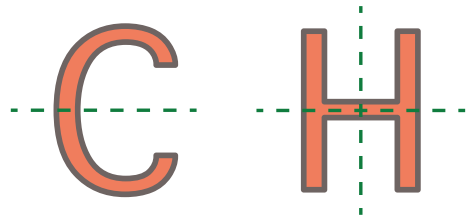
Tip!

Ang paggawa ng isang konkretong (three-dimensional) na mapa ay makakatulong sa iyong anak na mapaunlad ang mga konsepto tungkol sa papel (two-dimensional) na mga mapa.

- Tulungan ang iyong anak na gumawa ng isang mapa ng isang pamilyar na tagpo (tulad ng kanyang silid o ng park) sa pamamagitan ng paggamit ng maliliit na mga bagay upang kumatawan sa mga mas malalaking mga bagay (halimbawa, maaaring kumatawan ang isang paperclip sa isang kama, o maaaring ipakit ng isang bloke ang lokasyon ng isang puno).
- Kausapin ang iyong anak tungkol sa kung saan kayo nakatira na may kaugnayan sa kung saan nakatira ang isang kaibigan o may kaugnayan sa tindahan sa kanto. Gumamit ng directional na mga salita at parirala, tulad ng sa tabi at sa kanan ng. Magkasamang gumuhit ng isang mapa ng iyong neighborhood (magkakatapat-bahay), markahan ang mga landmarks at pamilyar na mga lugar.

Ang Simetriya ay Nakapalibot Sa Atin

- Kasama ang iyong anak, kilalanin ang lahat ng mga symmetrical capital letters (mga malalaking titik na simetrikal). Ipabukod sa iyong anak ang mga capital letters (mga malalaking titik na letra) na mayroong isa o dalawang lines of symmetry (mga linya ng simetriya). Halimbawa, ang C ay mayroong isang horizontal line of symmetry (pahalang na linya ng simetriya); ang H ay mayroong dalawang lines of symmetry (mga linya ng simetriya), isang patayo at ang isa ay pahalang.
- Go on a symmetry hunt (Maghanap ng simetriya). Kasama ang iyong anak, humanap ng mga hugis, mga bagay, mga patterns (huwaran) at mga disenyo sa palibot ng iyong bahay na mayroong lines of symmetry (mga linya ng simetriya). Pag-usapan kung ang mga ito ay mayroong patayo, pahalang o palihis na lines of symmetry (mga linya ng simetriya). Tumingin sa mga wallpaper, floor tiles, mga larawan at mga disenyo sa packaging.



Anong Mga Hugis ang Nagpapatatag sa mga Istruktura?



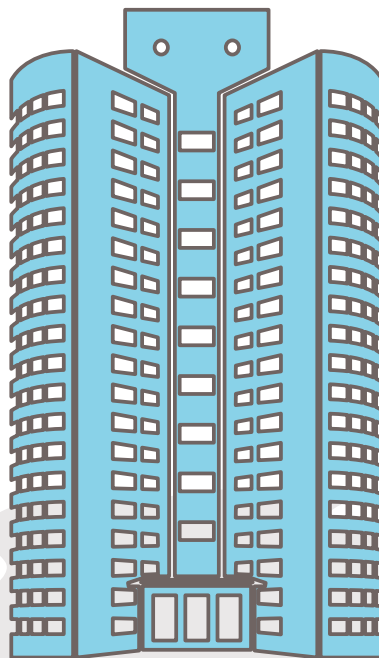
Mga Benepisyo

Sa paglalaro ng mga larong ito, maiintindihan ng iyong anak na ang ibang hugis ay mas matatag kaysa sa iba.

Tip!

Ang mga building activities ay makakatulong sa iyong anak upang makapag-isip tungkol sa kung paano naiwasan mapabagsak ang mga bagay ng ilang tiyak na mga hugis

- Imbitahan ang iyong anak na gumamit ng 50 straws o tightly rolled tubes ng pahayagan at ilang tape upang bumuo ng pinakamataas na istruktura na kaya niyang buuin. Ang istruktura ay hindi dapat nakakabit sa sahig o sa isang dingding o isang piraso ng kasangkapan.
- Tanungin ang iyong anak kung anong mga hugis (halimbawa, parihaba, tatsulok o bilog) ang sa tingin niya ay magpapatatag sa istruktura.
- Kasama ang iyong anak, tumingin sa mga larawan ng mga skeletal na istruktura, tulad ng hydroelectric towers, roller coasters at suspension bridges. Tanungin ang iyong anak kung anong mga katangian ng mga istruktura ang nagpapatatag at hilingin na ipaliwanag ng iyong anak kung bakit.
- Tanungin ang iyong anak kung aling na disenyo ang may halimbawa ng symmetry (simetriya). Imbitahan ang iyong anak na ipaliwanag kung paano niya ito nalaman.



PAULIT-ULIT!

Makakakita ka ng mga gawain na sumusuporta sa **Patterning and Algebra** sa mga berdeng pahina. Ito ang strand (hibla) ng kurikulum sa matematika ng Ontario na tumutulong sa mga bata sa paghahanda para sa pag-aaral ng number sense, measurement, geometry, algebra at data management sa mga susunod na mga baitang. Ang abilidad na alamin at kilalanin ang mga patterns ay makakatulong sa mga bata na makagawa ng mga prediksyon batay sa kanilang obserbasyon.

Leyenda

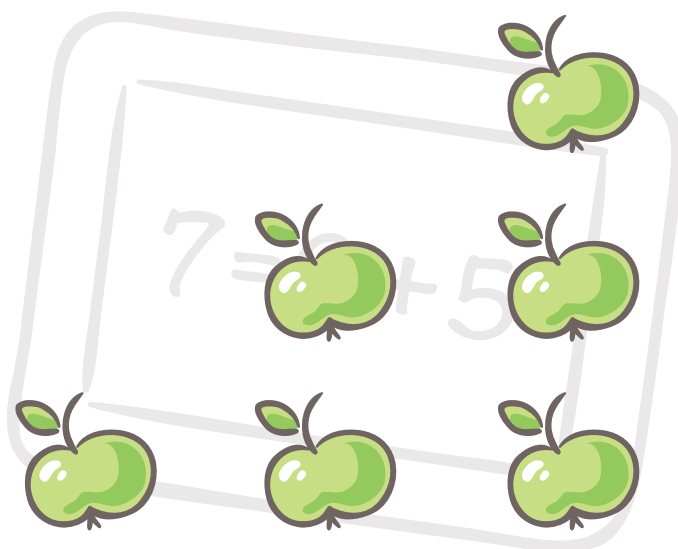
Ang mga numero ay makikita kahit saan!

Gaano kataas? Gaano kababa? Gaano karami? Gaano kakaunti?

Ano ang iyong anggulo doon?

Paulit-ulit!

Ano ang mga posibilidad?



PATTERNING AND ALGEBRA

Pakikinig para sa mga Patterns

- Ipalakpak ang iyong mga kamay at ipadyak ang isang paa sa isang pagkakasunod-sunod (tulad ng palakpak, palakpak, padyak; palakpak, palakpak, padyak; palakpak, palakpak, padyak). Ipaulit ang parehong pagkakasunod-sunod sa iyong anak. At pagkatapos ay magkasamang gumawa ng iba pang pattern.
- Magsaya sa pagtuturo sa iyong anak mga mga simpleng sayaw na kinabibilangan ng pagkakasunod-sunod ng mga hakbang at mga galaw.

Mga Pattern sa Bahay at sa Kapit-Bahay



Mga Benepisyo

Tulungan ang iyong anak na kilalanin ang mga patterns sa paligid – at ilarawan ang mga ito sa pamamagitan ng mga matematikal na mga salita, tulad ng *ulitin*, *ulitin muli*, *ito ay pareho* at *ito ay nag-iiba* sa.

- Ang iyong anak ay makakakita ng mga patterns sa mga damit, sa wallpaper, sa mga tiles, sa mga laruan at sa mga puno at mga bulaklak. Himukin ang iyong anak na ilarawan ang mga nakitang patterns. Hayaang subukan ng iyong anak ang pagkilala sa mga katangian ng pattern na umuulit.
- Kasama ang iyong anak, subukan humanap ng mga imahe sa Internet sa pamamagitan ng paggamit ng mga keywords gaya ng “mga pattern sa ating kapaligiran”



Paglalarawan ng mga Pattern



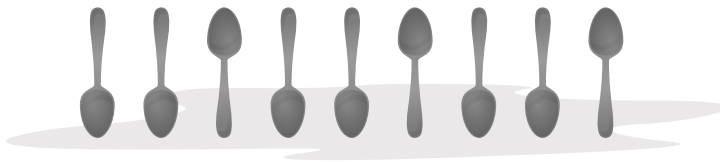
Mga Benepisyo

Sa isang umuulit na pattern, ang pattern core ay ang parte na umuulit ulit – halimbawa, sa pattern na ABB ABB ABB, ang pattern core ay ABB. Tulungan ang iyong anak na kilalanin ang istraktura ng umuulit na mga patterns sa mga nakaka-alih na mga pagsasanay na ito!

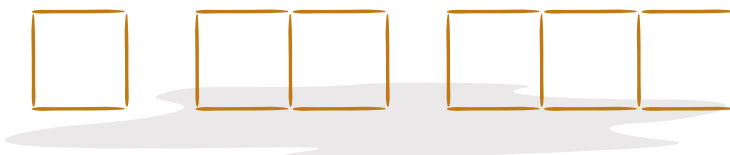
Tip!

Mga tsart, talahanayan at mga graph ay ilang paraan upang bigyang-diin ang mga patterns.

- Maglatag ng isang hilera ng mga kutsara na ang hawakan ay nakaturo pataas o pababa sa isang pattern na mayroong core na taas, taas, baba (taas, taas, baba; taas, taas, baba; taas, taas, baba). Sabihan ang iyong anak na pahabain ang pattern.



- Gawin ang gawaing ito na mas mahirap at sabihan ang iyong anak na ilarawan at sabihin ang mga patterns ng malakas.
 - Gawing mas mahaba ang pattern core – halimbawa, taas, taas, baba, taas; taas, taas, baba, taas; taas, taas, baba, taas.
 - Palitan ang isa sa mga element sa pattern core – halimbawa taas, taas, baba, patagilid; taas, taas, baba, patagilid; taas, taas, baba, patagilid.
- Siyasatin ang nadadagdagang mga patterns kasama ang iyong anak sa pamamagitan ng mga toothpick o mga straw. Sabihan ang iyong anak na pahabain ang pattern. Ano ang susunod?



PATTERNING AND ALGEBRA

Hulaan Kung Ilan



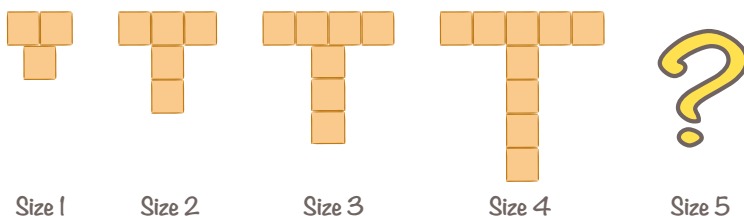
Mga Benepisyo

Ang gawaing ito ay makakatulong sa iyong anak na pag-isipan kung paano magtutuloy tuloy ang isang pattern lagpas sa kung ano ang kanyang kayang makita – ang batayan para sa mga matematikal na mga paghuhula!

Tip!

Tulungan ang iyong anak na maintindihan sa pamamagitan ng pagpapakita ng inuulit na bahagi ng pattern ng hindi bababa sa tatlong beses. Halimbawa, sa pattern na 3, 6, 5, 10, 9, 18, 17, ang pattern ay maaaring ilarawan bilang doble ng numero at bawasan ng isa, doble ng numero at bawasan ng isa, doble ng numero at bawasan ng isa.

- Gumamit ng mga bread tags o mga bloke upang makalikha ng lumalaking (o lumiliit) pattern sa pamamagitan ng paggamit ng initial ng iyong pangalan. Narito ang isang halimbawa ng growing (lumalaking) pattern para sa letrang T:



- Sabihan ang iyong anak na gumawa ng susunod na tatlong T sa pattern, at sabihan siyang ilarawan kung ano ang alituntunin para sa pattern. Ang pattern na ipinapakita ay nagsisimula sa tatlong bloke at nadadagdagan ng dalawang bloke sa bawat oras.
- Sabihan ang iyong anak na alamin kung ilang mga bloke ang kakailanganin niya para sa isang Size 15 na letrang T. Ang uring ito ng pagtatanong ay nagdudulot sa mga bata ng pagkakataon na alamin ang tuntuning panlahat at magsimulang lutasin ang mas komplikadong pattern problems nang hindi kinakailangang gumawa ng pattern bawat ulit. (Kakailanganin ang 31 na mga bloke upang makabuo ng Size 15 na letrang T.)
- Magpalit ng papel at sabihan ang iyong anak na gumawa ng isang pattern ng letra para sa iyo.

Hulaan ang Aking Alituntunin!

- Gumawa ng pattern na numero at sabihan ang iyong anak na hulaan ang numero sa mga susunod na pattern. Halimbawa, sabihan ang iyong anak na hulaan kung anong numero ang nasa ika-walong puwesto sa pattern na 1, 4, 7, 10,

Place	1	2	3	4	5		
Number	1	4	7	10			

- Maaaring makita ng iyong anak ang pattern rule mula sa isang numero hanggang sa susunod at sabihin, “I start with one and add three each time.” (“Ako ay magsisimula sa isa at magdadagdag ng tatlo bawat ulit. Sa pamamagitan ng pagpapahaba ng pattern, malalaman niya ang numero sa ika-walong puwesto (1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22). O maaaring makita ng iyong anak ang relasyon ng puwesto sa numero, na ang ika-walong puwesto ay isa dagdagan ng 7 tatlo o $1 + (3 \times 7) = 1 + 21 = 22$.”)

Paghahanap ng mga Pattern Sa Gitna ng Multiplication Facts!

Tip! Kapag ang mga bata ay mayroong pagkakataon na linangin ang kanilang pangangatwiran, nalilinig din nila ang mas malawak na pag-unawa ng matematikang konsepto.

- Pabayaang ang iyong anak na tuklasin ang iba’t ibang paraan kung paano nakakatulong ang mga patterns sa pagalala sa mga multiplication facts. Halimbawa, kung hindi maalala ng iyong anak ang product (sagot) sa 6×4 ngunit alam niya na ang $6 \times 2 = 12$, maaari niyang gamitin ang kaalaman sa two times table sa four times table sa pamamagitan ng pamamaraan ng pagdodoble. Kung ang product (sagot) sa 6×2 ay dinoble, ito ay pareho sa product (sagot) sa 6×4 .
- Kung hindi matandaan ng iyong anak ang product (sagot) sa 3×7 ngunit alam niya na $2 \times 7 = 14$, maaari siyang magdagdag ng isa pang grupo ng 7 para makagawa ng 21. Ang pamamaraan na ito ay magagamit din sa six times table. Maaaring gamitin ng mga bata ang kadalihan ng friendly-number five times table upang malutas ang six times table – halimbawa, ang product (sagot) sa 4×6 ay pareho sa product (sagot) sa $4 \times 5 +$ isa pang grupo ng 4 para makagawa ng 24.

ANO ANG MGA POSIBILIDAD?

Makakakita ka ng mga gawain na sumusuporta sa **Data Management and Probability** sa mga pink (kulay rosas) na mga pahina. Ito ang strand ng kurikulum sa matematika ng Ontario na nagpapakilala sa iyong anak sa kung paano mangolekta, mag-ayos at mapakahulugan ang impormasyon. Bawat araw ang mga bata ay nahaharap sa malawak na bilang ng impormasyon, karamihan sa mga ito ay kinabibilangan ng mga numero.

Leyenda

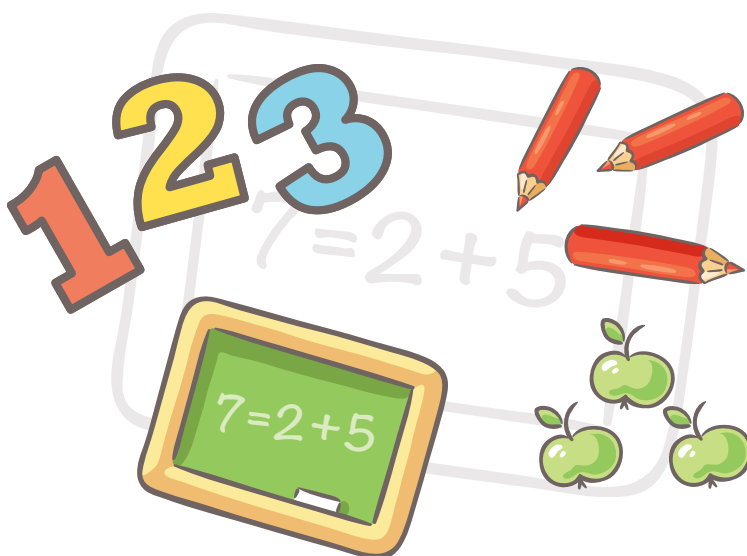
Ang mga numero ay makikita kahit saan!

Gaano kataas? Gaano kababa? Gaano karami? Gaano kakaunti?

Ano ang iyong anggulo doon?

Paulit-ulit!

Ano ang mga posibilidad?



ANO ANG MGA POSIBILIDAD?

Pagsasaayos ng Buhay



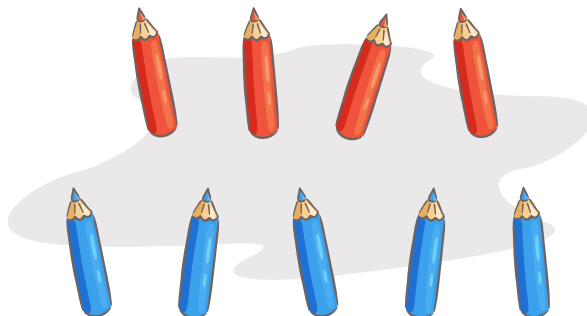
Mga Benepisyo

Ang maagang mga karanasan sa pagsasaayos at pagbubukod-bukod ng mga bagay sa palibot ng bahay ay makakatulong sa paghahanda sa mga bata para sa pagaayos ng mga data sa makabuluhang mga kategorya.

Tip!

Madalas maipapapaliwanag ng mga bata kung paano nila ibinukod ang mga bagay ngunit maaaring magkaroon ng kahirapan sa pag-unawa kung paano inayos ng iba ang mga bagay.

- Magsimula sa pamamagitan ng pag-iisip ng alituntunin ng simpleng pagaayos (tulad ng “Ang lahat ng nasa grupo ay asul”), at magbukod ng mga bagay batay sa alituntunin. Sabihan ang iyong anak na hulaan ang alituntunin. Magpalit ng papel.
- Himukin ang iyong anak na ibukod ang mga kagamitan sa bahay – ang mga crayons ayon sa kulay, mga kubyertos ayon sa uri o hugis, mga materyales para sa recycling box o mga items sa refrigerator at aparador.
- Ipabukod sa iyong anak ang mga bagay sa dalawang grupo: iyong mayroong tiyak na katangian at iyong wala (halimbawa, isang grupo ng mga damit na ginagamitan ng hanger at isang grupo ng mga damit na hindi ginagamitan ng hanger). Pag-usapan ang tungkol sa pag-iisip ng iyong anak sa pamamagitan ng pagtatanong, “Paano mo ibinukod ang mga ito?” “Paano nagkakapareha ang mga bagay?” “Kaya mo bang ibukod ang mga ito sa ibang paraan?”



DATA MANAGEMENT AND PROBABILITY

Mas Maraming Maaraw na Araw o Maulan na Araw?



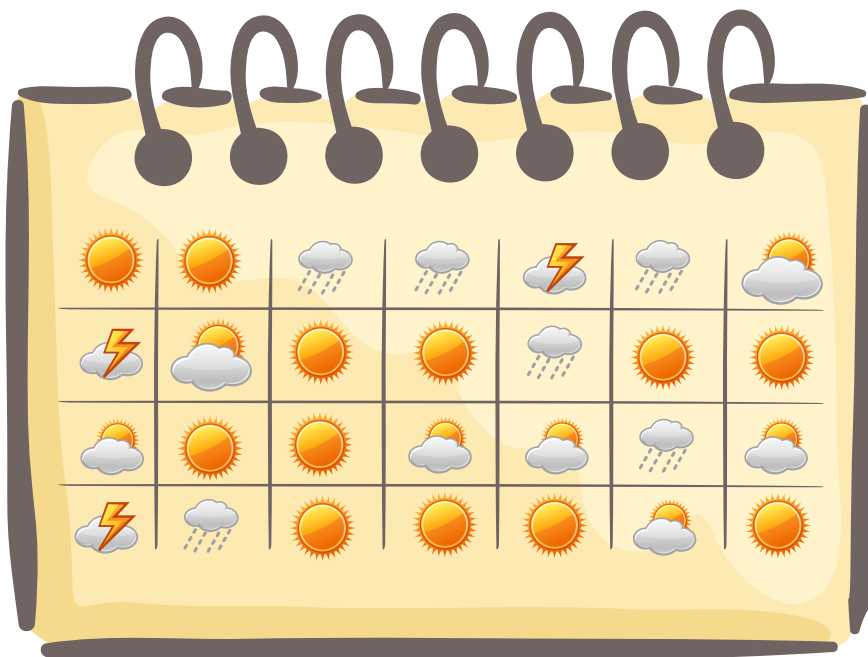
Mga Benepisyo

Kahit ang mga nakababatang bata ay kayang gumamit ng mga simpleng graphs, mga talahanayan, mga tsart at iba pang graphic organizers upang makatulong na magkaroon ng katuturan ang data.

Tip!

Ang pictograph ay isang graph na gumagamit ng mga larawan upang kumatawan sa numerical data.

- Ipaguhit ang iyong anak ng larawan sa kalendaryo upang i-rekord ang lagay ng panahon bawat araw. Sa katapusan ng isang linggo o buwan, gumawa ng pictograph na nagpapakita kung ilan ang mga araw na maaraw, mga araw na maulap at mga araw na maulan sa buwang iyon.



ANO ANG MGA POSIBILIDAD?

Paggamit ng Data upang Magplano ng isang Pampamilyang Kaganapan



Mga Benepisyo

Ang gawaing ito ay magpapakilala sa iyong anak ng mga pangunahing dahilan ng pagkolekta at pagaayos ng data – upang masagutan ang mga katanungan at makapagplano para sa hinaharap!

Tip!

Himukin ang iyong anak na gumawa ng mga desisyon tungkol sa:

- Anong mga katanungan sa survey ang dapat itanong
- Paano kumuha ng mga data (tulad ng sino ang sasagot sa mga tanong sa survey)
- Paano ayusin ang mga data (tulad ng sa pamamagitan ng paggamit ng isang tally o drawing symbols sa tabi ng pangalan)

- Maaaring nais ng iyong anak na gumawa ng survey tungkol sa nalalapit na pampamilyang kaganapan – halimbawa, “Anong uri ng gawain ang magugustuhan ng karamihan sa miyembro ng pamilya?” “Anong uri ng pagkain at inumin ang higit na magugustuhan ng mga tao?”
- Himukin ang iyong anak na gumawa ng mga tanong para sa survey na nangangailangan ng higit sa oo o hindi na sagot (halimbawa, “Anong uri ng inumin ang gusto mo?” sa halip ng “Gusto mo ba ng juice?”).
- Hayaang ang anak niyo ang magpasya kung sino ang isusurvey (Mga malalapit na kamag-anak? Mga malalayong kamag-anak? Lahat ng mga bata? Mga bata at mga matatanda?).
- Tanungin kung paano masusubaybyan at maibabahagi ng iyong anak ang mga impormasyon sa survey.
- Pagkatapos ng survey, tanungin ang iyong anak kung paano naimpluwensyahan ang mga resulta ng kung sino ang sinurvey (ang sample).

DATA MANAGEMENT AND PROBABILITY

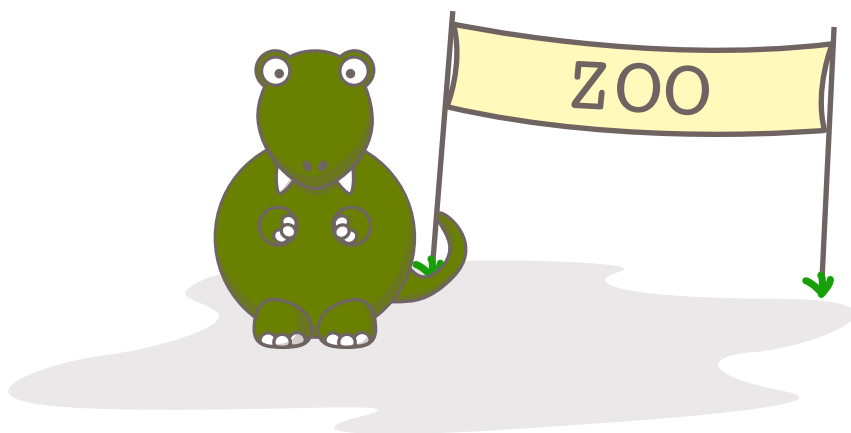
Ang Larong Madalas, Minsan at Hindi Kailanman



Mga Benepisyo

Sa pamamagitan ng mga laro, maipapakilala niyo ang iyong anak sa mga linggwahe na ginagamit ng mga matematiko upang ilarawan ang posibilidad na mangyayari ang isang kaganapan: *certain* (tiyak), *likely* (malamang), *unlikely* (hindi malamang), *impossible* (impossible) at *equally likely* (pantay na malamang).

- Magpaguhit ng mga larawan sa iyong anak o pag-usapan ang tungkol sa mga bagay na ginagawa ng iyong pamilya lagi, madalas at minsan at ilang mga bagay na hindi kailanman ginagawa ng iyong pamilya. Tanungin ang iyong anak kung ano pang ibang mga pang-araw-araw na kaganapan ang kaya niyang pag-usapan gamit ang ganitong uri ng lingwahe.
- Subukan ang larong ito habang nasa sasakyan. Magsabi ng mga kaganapan at hayaan ang iyong anak na magpasya kung ito ay malamang, hindi malamang o hindi kailanman mangyayari. Ikaw ay malilimitahan lamang ng iyong imahinasyon!
Halimbawa:
 - Tayo ay lalangoy sa January (Enero).
 - Tayo ay lalangoy sa labas sa January (Enero).
 - Lilipad ang isang kabayo sa ating bintana sa kusina.
 - Ang mga dahon ay magpapalit ng kulay sa taglagas.
 - Ang isang dinosaur ay darating sa ating lokal na zoo.



ANO ANG MGA POSIBILIDAD?

Paano Natin Ginagamit ang ating Oras sa Sabado at Linggo?



Mga Benepisyo

Ang pampamilyang survey na ito ay nagbibigay ng karanasan sa iyong anak sa pagkolekta ng pangunahing data – mga piraso ng impormasyon na kinolekta first-hand sa pamamagitan ng mga survey, mga obserbasyon at mga eksperimento.

Tip!

Himukin ang iyong anak na magsimulang mag-isip tungkol sa data:

- Ano ang mga paraan upang ikaw ay makakalap at makapagtala ng iyong data?
- Ano ang magiging itsura ng data kung iyong isasama ang lunes hanggang biyernes?
- Paano maiimpluwensyahan ng iyong mga natuklasan ang paggamit n gating pamilya ng mga oras ng paglilibang sa sabado at linggo?

- Pinagtatalunan ng mga tao ang tungkol sa malusog na gamit ng oras libangan. Ang iba't ibang tao ay mayroong iba't ibang mga pananaw. Kausapin ang iyong anak upang malaman ang kaniyang mga ideya tungkol sa paksang ito.
- Magpakolekta sa iyong anak ng ilang data tungkol sa oras libangan ng iyong pamilya – halimbawa, panloob laban sa panlabas na mga gawain, ang bilang ng oras na ginugugol sa mga laro, isports, pagbisita at paglalakad at ang bilang ng oras na ginugugol sa harap ng isang screen (tulad ng telebisyon, video game o handheld device).



DATA MANAGEMENT AND PROBABILITY

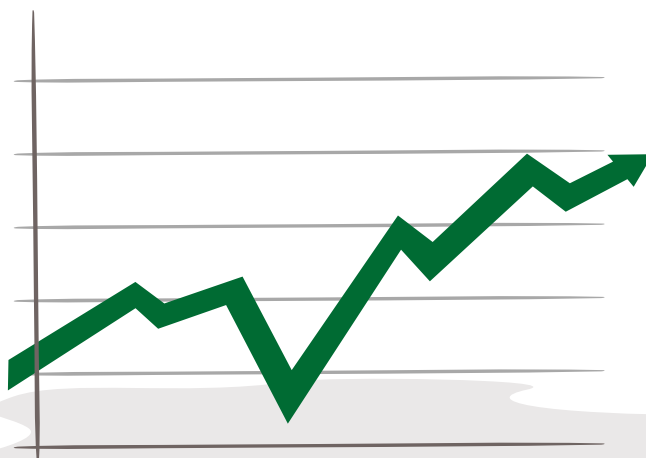
Paghahanap ng Data



Mga Benepisyo

Ipakilala ang iyong anak sa ideya ng pangalawang data – data mula sa magazine, isang pahayagan, isang dokumento mula sa gobyerno o isang database – sa pamamagitan ng nakakaaliw na gawaing ito.

- Kausapin ang iyong anak tungkol sa isang interes na maaaring mayroon siya o isang kasalukuyang isyu sa balita. Anong mga opiyon, pag-iisaip at mga tanong ang mayroong ang iyong anak? Ano pa ang maaaring gusto malaman ng iyong anak?
- Kasama ang iyong anak, pag-usapan ang mga tanong na ito tungkol sa pangalawang data:
 - Ano ang pinagmulan ng dat? Gaano maaasahan sa tingin mo ang data? Anong mga tanong ang mayroon ka?
 - Anong palagay ang isinusulong? Ano ang mga limitasyon ng mga data na ito? Mayroon bang kulang?
 - Gaano kapakipakinabang ang data sa tungkol sa nais mong malaman? Mayroon ka bang napansin na mga hindi inaasahan o mga bagay na may interes?
 - Mayroon bang itinataas na mga bagong tanong ang data?



MGA MAPAGKUKUNAN ONLINE

Esso Family Math

Ang mga gawain, saliksik at impormasyon sa site na ito ay makakatulong sa mga magulang at mga anak na maibahagi ang kanilang pag-iisip at pag-unawa ng matematika sa isang ligtas at walang bahalang kapaligiran.

www.edu.uwo.ca/essofamilymath

Math Frog

Dito matatagpuan niyo ang mga resources (mga mapagkukunan) at mga online games para sa ika-4,5, at 6 na Baitang.

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

ABC Life Literacy

Ang resource (mapagkukunan) na ito ay magpapakilala sa mga bata at magtuturo sa kanila tungkol sa financial literacy (pinansyal na karunungan bumasa at sumulat).

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

Figure This

Ang site na ito ay mayroong mga math games at mga challenges (mga hamon) para gawin ng mga bata kasama ang kanilang mga magulang.

www.figurethis.org

Math Wire

Ang site na ito ay mayroong iba't ibang mga math tools, mga pagsusulit at mga laro.

<http://mathwire.com>

PedagoNet

Dito makakakita kayo ng maraming math links at mga laro. www.pedagonet.com

www.pedagonet.com

Math Dictionary for Kids

Ang online tool na ito ay nakakatulong sa mga bata na malaman ang kahulugan ng mga math terms.

www.amathsdictionaryforkids.com

Math Forum

Makukuha sa site na ito ang tips, tricks at math problems na natatangi para sa mga mag-aaral sa elementarya.

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

National Library of Virtual Manipulatives

Ang online toolbox na ito ay mayroong nararapat sa edad na mga virtual manipulatives mula sa Utah State University.

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

Kid Sites

Makikita niyo dito ang isang listahan ng mga math sites para sa mga bata.

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

Math Playground

Ang site na ito ay mayroong iba't ibang uri ng mga laro at worksheets para sa nararapat sa edad at baitang na math study.

www.mathplayground.com



NUMBER SENSE AND NUMERATION

Kindergarten hanggang Ika-3 Baitang

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

Ika-4 hanggang ika-6 na Baitang

Tumbleweed’s MathMaze (beginner at medium mga antas)

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

Kindergarten hanggang Ika-3 Baitang

Clock Talk

www.tvokids.com/games/clocktalk

Ika-4 hanggang ika-6 na Baitang

Beat the Clock

www.tvokids.com/games/beatclock

Tumbletown Mathletics

www.tvokids.com/games/tumbletownmathletics

GEOMETRY AND SPATIAL SENSE

Kindergarten hanggang Ika-3 Baitang

Shapeville

www.tvokids.com/games/shapeville

Ika-4 hanggang ika-6 na Baitang

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

Kindergarten hanggang Ika-3 Baitang

A Lotta Dessert

www.tvokids.com/games/lottadessert

Ika-4 hanggang ika-6 na Baitang

Flower Frenzy

www.tvokids.com/games/flowerfrenzy

DATA MANAGEMENT AND PROBABILITY

Kindergarten hanggang Ika-3 Baitang

Sort It

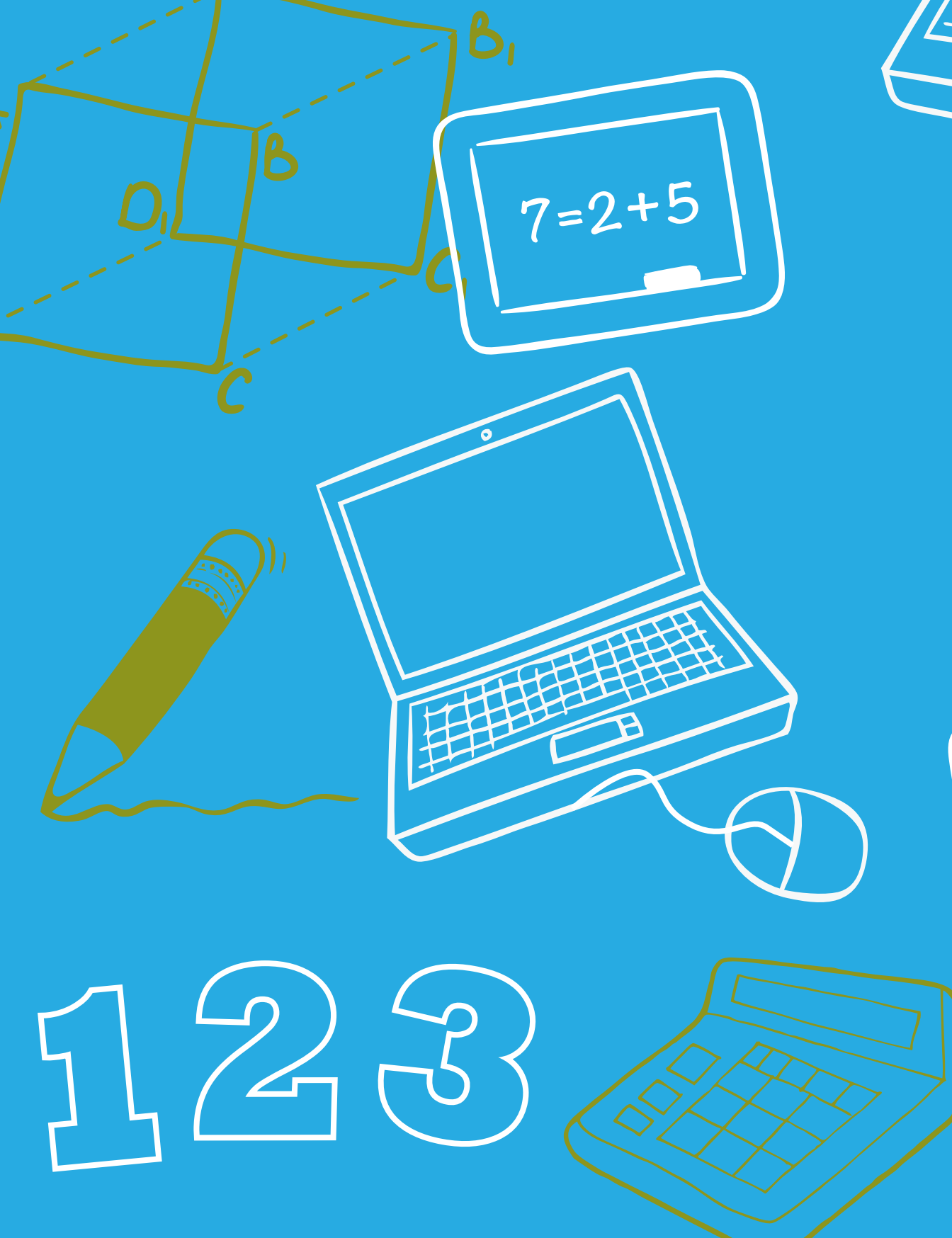
www.tvokids.com/games/sortit

Ika-4 hanggang ika-6 na Baitang

Space Trek Galaxy

www.tvokids.com/games/spacetrekgalaxy

Bisitahin ang Homework Zone sa www.tvokids.com para sa mga libreng videos, mga laro at mga gawain upang matulungan ang iyong anak sa pagpapaunlad ng kanyang kaalamang magbasa at sumulat, math at science. Bisitahin din ang www.tvoparents.com para sa mga Ontario-focused resources (mapagkukunan) upang suportahan ang lakbay sa pag-aaral ng iyong anak.



1 2 3

Ontario Ministry of Education

Cette publication est disponible en français.

ISBN 978-1-4435-9379-3 (Print (nakalimbag)) ISBN 978-1-4435-9380-9 (PDF)

ISBN 978-1-4435-9381-6 (TXT) © Queen's Print (nakalimbag)er for Ontario, 2012

