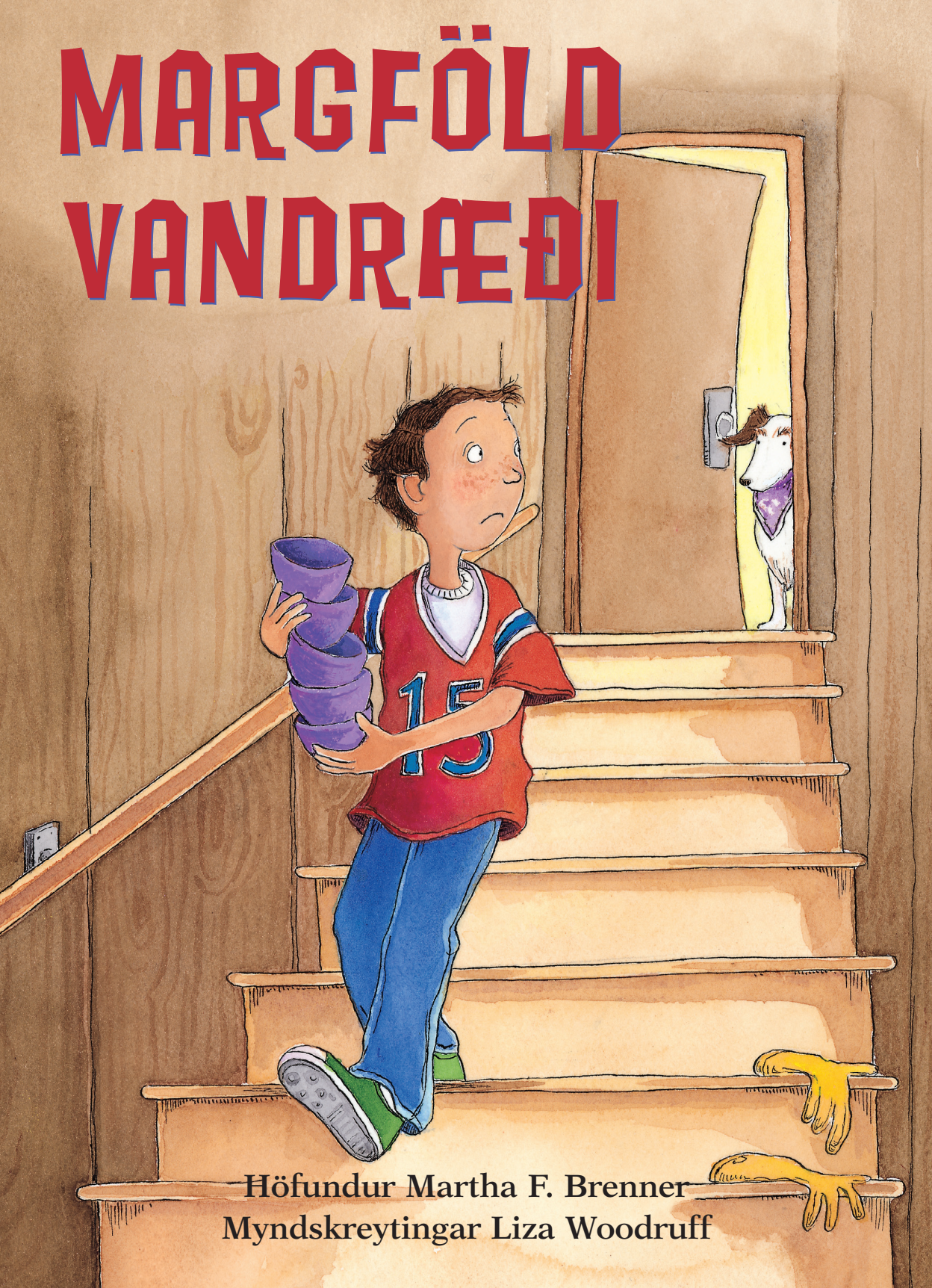
MARGFÖLD VANDRÆÐI



Höfundur Martha F. Brenner
Myndskreytingar Liza Woodruff

Kæri forráðamaður/kennari

Hvers vegna þarf ég að læra alla þessa stærðfræði?

Hljómar þetta kunnuglega? Mörg börn eiga erfitt með að tengja stærðfræði í skólanum við daglegt líf. Þú getur aðstoðað barnið við að finna tilgang með stærðfræðináminu með bókunum í þessum bókaflokki.

Í hverri bók er fjallað um ákveðna þætti stærðfræðinnar sem aðalsögupersónan leiðir lesendur í gegnum. Börn munu lifa sig inn í söguna og þar með einnig inn í stærðfræðina sem þetta snýst allt um!

Sem fyrrverandi kennari og höfundur námsefnis í lestri og stærðfræði, þekki ég mikilvægi þess að kennslubækur fylgi því námsstigi sem börnin eru á. Þess vegna er þessi bókaflokkur saminn og þau stærðfræðihugtök sem börn þekkja úr skólanum notuð og ekki skemmir söguþráðurinn fyrir!

Aftast í hverri bók eru hugmyndir að viðfangsefnum sem miða að því að hvetja börnin til þess að hugsa og tala um stærðfræði og söguþráðinn. Þar er einnig blaðsíða með upplýsingum um þann stærðfræðiþátt sem sagan fjallar um.

Aðalmarkmið okkar með bókaflokknum er að leggja okkar af mörkum til að kveikja áhuga nemenda á stærðfræði sem mun fylgja þeim út lífið.

Með kveðju,

Joanne Kane

útgefandi

MARGFÖLD VANDRÆÐI

Höfundur Martha F. Brenner
Myndskreytingar Liza Woodruff

The Kane Press New York

MENNTAMÁLASTOFNUN

Margföld vandræði
ISBN 978-9979-0-2384-5

Titill á frummáli: Stacks of Trouble
© 2000, Kane Press, Inc.
© Höfundur: Martha F. Brenner
© Myndskreytingar: Liza Woodruff
Hönnun: Roberta Pressel
© Íslensk þýðing og staðfærsla: Herdís Magnea Hübner
Ritstjóri íslensku þýðingarinnar: Auður Bára Ólafsdóttir
Yfirlestur: Guðbjörg Pálsdóttir, Ingólfur Steinsson

Margföld vandræði (Stacks of Trouble) eftir Martha F. Brenner, myndskreytt af Liza Woodruff © Kane Press, Inc. Allur réttur áskilinn. Bók þessa má eigi afrita með neinum hætti, svo sem með ljósmyndun, prentun, hljóðritun eða á annan sambærilega hátt. Íslenska útgáfan er gefin út af Menntamálastofnun.

1. útgáfa 2019
Menntamálastofnun
Kópavogi

Umbrot: Menntamálastofnun
Prentun: Ísafoldarprentsmiðja ehf. – umhverfisvottuð prentsmiðja

www.kanepress.com
www.mms.is

Pabbi og mamma vilja að við höfum allt hreint og fínt heima. Ekki spyrja mig af hverju! Í þessari viku voru þau bæði mjög önnum kafin. Við héldum að við fengjum þá frið á meðan. Glætan! Þau fengu okkur langan verkefnalista.

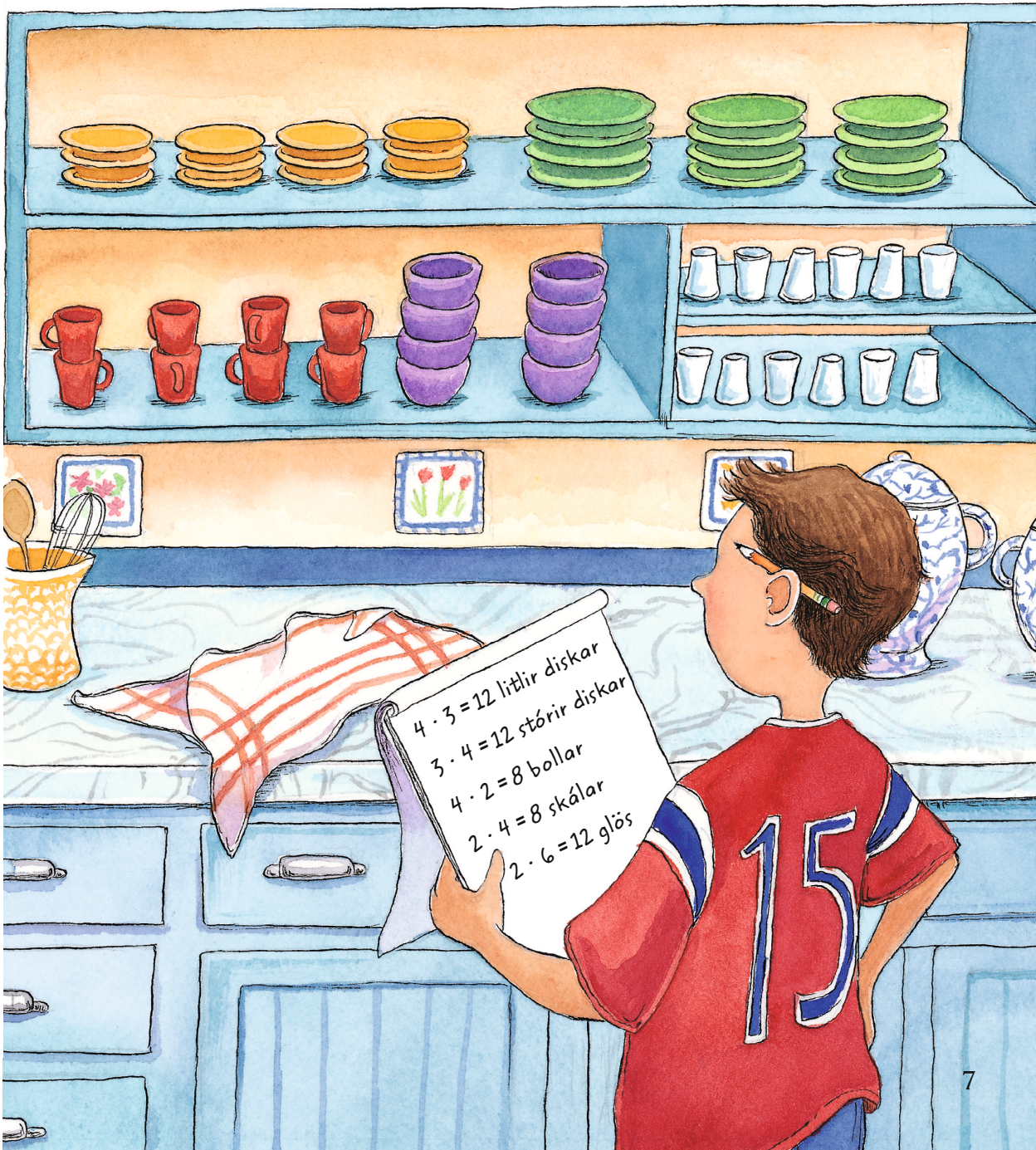
Ég valdi auðvelt verkefni — að þvo upp.
Maður setur bara í uppþvottavélina, ýtir
á takka og bingó! Vélin sér um vinnuna.
Ég ákvað að gefa Snata líka — það er ekki
vinna. Mér finnst fátt leiðinlegra en að vinna.

Eftir morgunmatinn ætlaði ég að setja í uppþvottavélina. Þá sá ég skilaboðin. Ó, nei! Ég þurfti að þvo upp í höndunum. Það tæki örugglega allan daginn!

En ég hafði öðrum hnöppum að hneppa. Við Snati þurftum að æfa okkur. Það var bara einn dagur í frisbíkeppnina!

„Slakaðu á,“ sagði ég við sjálfan mig.
Óhreinu hlutirnir voru ekki margir.
Ég þurfti ekki að þvo þá strax.

Við áttum mikið af hreinu leirtaui. Það yrði að duga þangað til búið væri að gera við uppþvottavélina. Viðgerðarmaðurinn ætlaði að koma daginn eftir.



Í hádeginu bjó Þorvaldur bróðir minn til klístraðar túnfisksamlokur. „Við þurfum ekki diska undir samlokur!“ sagði ég. „Við skulum nota eldhúspappír.“

„Mig langar ekki að borða af pappír,“ sagði Emilía systir mín og fitjaði upp á nefið.

Þetta ætti að sleppa. Bara 1 glas og 1 diskur á mann. Það tekur ekki langan tíma að þvo þetta upp.

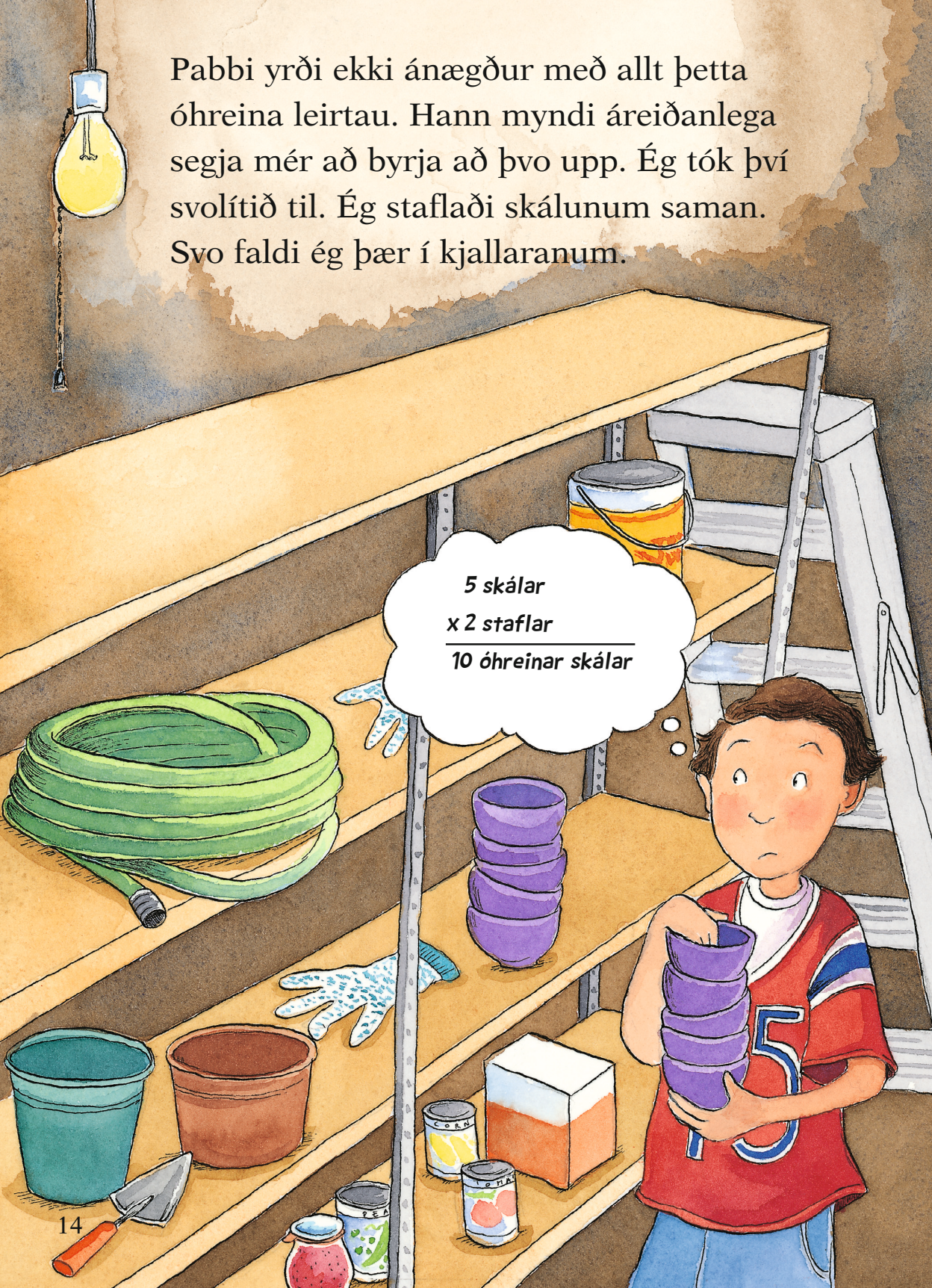
Í því bankaði Gummi vinur minn á bakdyrnar. Strákarnir í A bekknum höfðu skorað á okkur í rúbbí. „Við eigum ekki möguleika nema þú sért með," sagði Gummi. Ég ákvað að uppþvotturinn yrði að bíða.

Strákarnir í A bekknum voru stærri en við og þeir hlupu hraðar. En þeir voru alltaf með sömu brellurnar. *Iss*! Ég kunni alveg að verjast þeim. Ég kastaði boltanum eins og fallbyssa. Við unnum!

Við héldum upp á sigurinn heima hjá mér. Poppkorn og kartöfluflögur og þurftum þá enga diska! Þá fékk einhver sér glas af ávaxtasafa. Svo allir fengu sér safa – nema ég.

Emilía og vinkonur hennar voru að gera sig fínar. Þær komu að fá sér ís. Svo allir fengu sér ís – nema ég. Var það svona sem átti að þakka stjörnu-leikmanninum? Með meiri uppþvotti?

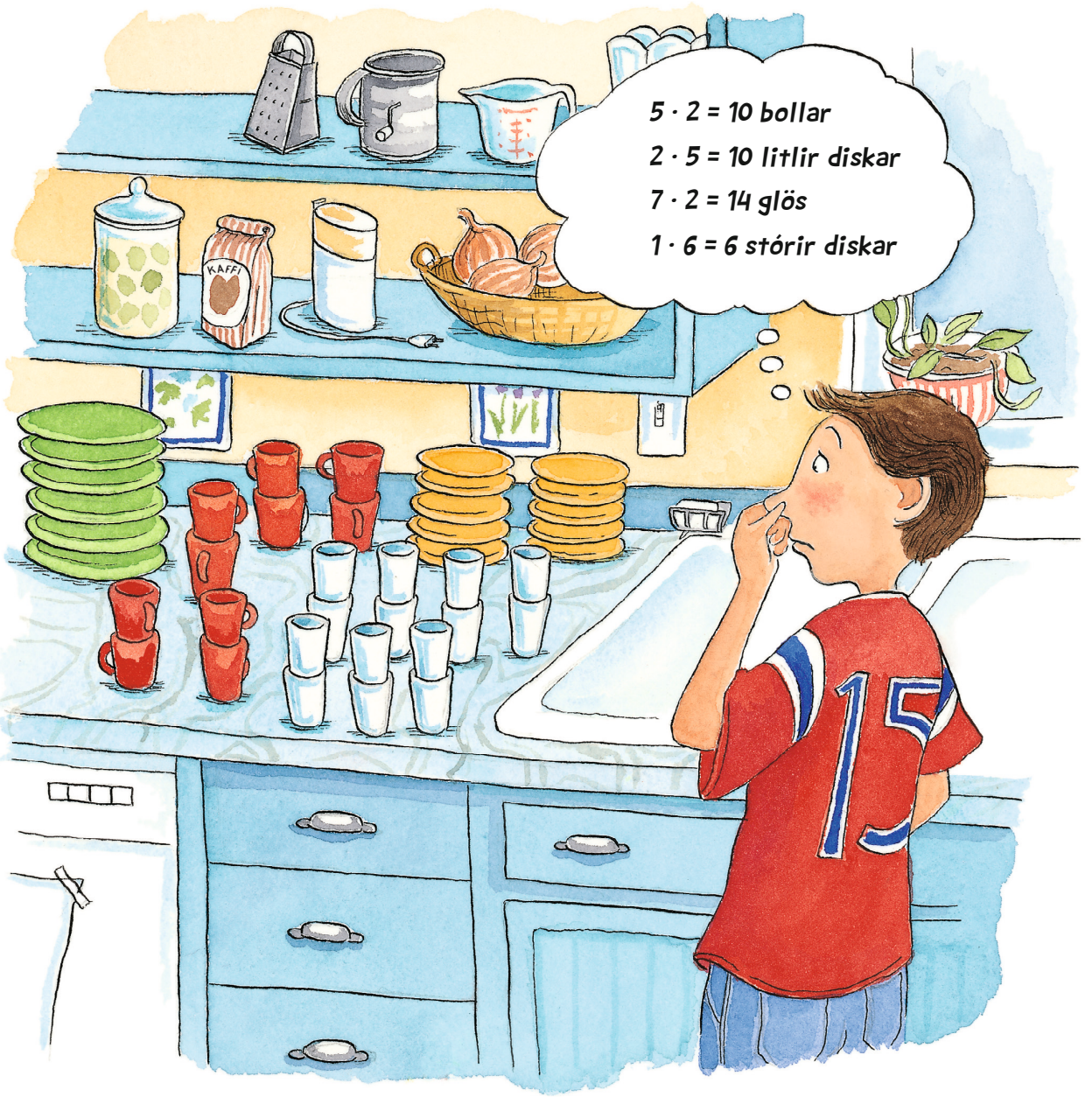
Pabbi yrði ekki ánægður með allt þetta óhreina leirtau. Hann myndi áreiðanlega segja mér að byrja að þvo upp. Ég tók því svolítið til. Ég staflaði skálunum saman. Svo faldi ég þær í kjallaranum.



Ég gæti ekki frestað þessu öllu lengur. En ég gæti kannski fengið þau hin til að hætta að óhreinka meira. Ég hengdi þess vegna viðvörun á eldhúshurðina.

Emilía bauð vinkonum sínum að gista. Stelpurnar — afsakið, ofurfyrirsæturnar — sýndu nýjustu tískuna við kvöldmatarborðið.

Ég veitti þeim ekki mikla athygli.
Ég var of upptekinn við að horfa
á leirtauið. Þetta voru átján hlutir,
ef ég taldi stóru skálarnar ekki með!



Fleira fólk þýddi meira óhreint leirtau. Miklu meira. Lyktin í eldhúsinu var orðin skrítin.

Kominn tími á aðra ferð í kjallarann.

Ég drattaðist upp og niður kjallarastigann.
Ég þurfti að fara að sofa og hvíla mig.
Það var mikið puð að komast undan því
að þvo upp.

Ég svaf yfir mig! Ef ég flýtti mér ekki, myndi ég missa af frisbíkeppninni. Öll hin voru búin að borða morgunmat. Ég tók síðustu hreinu skálina.

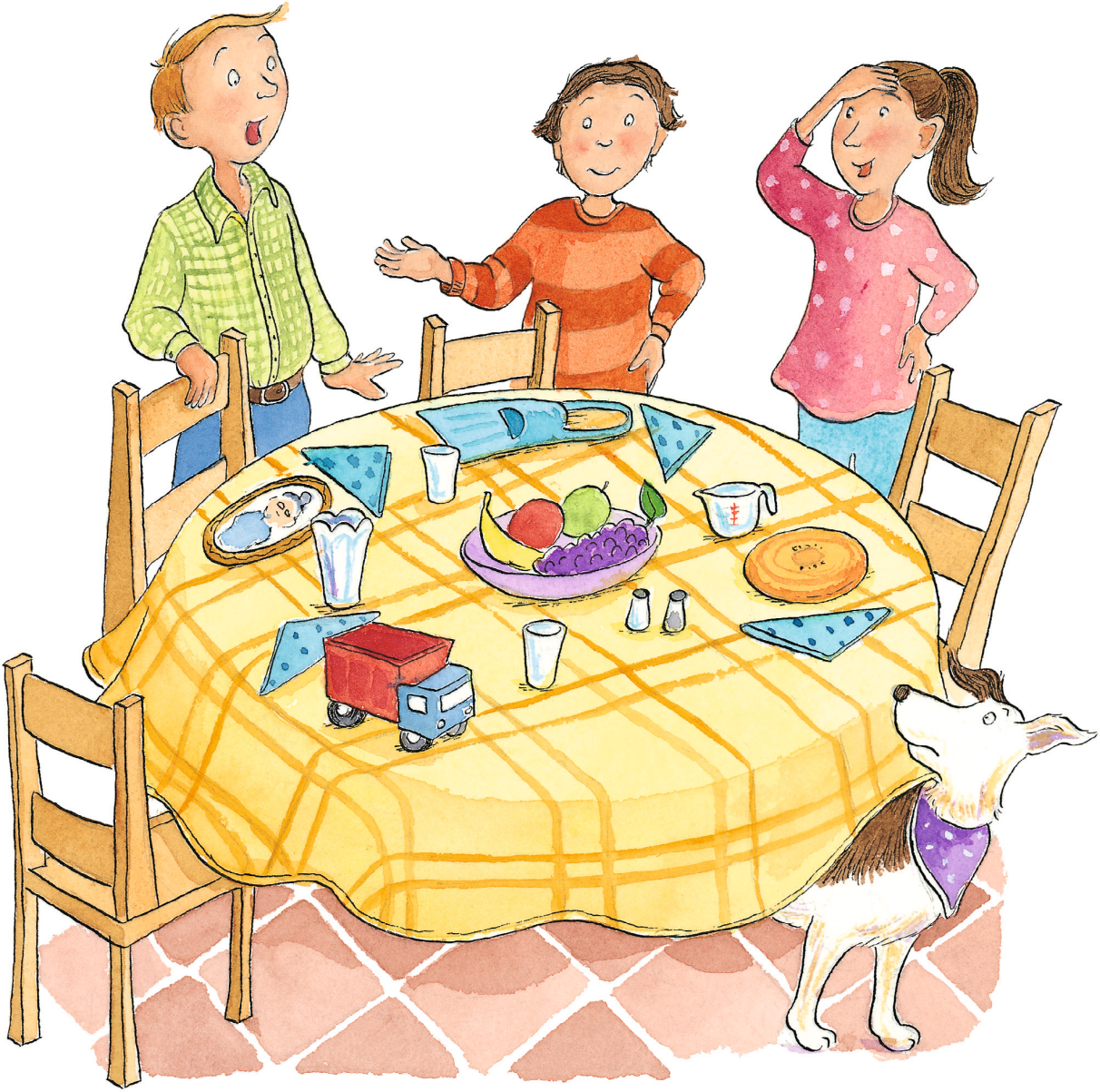
Lyktin í eldhúsinu minnti á fúlegg og skítuga sokka. „Ég vona að viðgerðarmaðurinn drífi sig," sagði ég við sjálfan mig.

Ég kastaði frisbídiskinum hátt.
Snati stökk upp í loftið og greip hann.
Dómararnir gáfu honum aukastig.
Þvílíkur hundur! Þvílíkur kastari!
Við fengum önnur verðlaun.

Þegar við komum heim var næstum kominn tími til að leggja á borð fyrir hádegismatinn. Ég gáði inn í skápana. Engir hreinir diskar. Aðeins tvö glös. Ég gáði í hnífaparaskúffuna. Tóm.

En það var kjánalegt að þvo upp FYRIR hádegismatinn. Við gætum áreiðanlega notað eitthvað annað. Hvað er diskur svo sem? Bara ílát undir mat!

Ég fann nokkra hluti sem gerðu sama gagn og diskar en voru miklu skemmtilegri.



„Maggi! Ertu ruglaður?“ sagði Þorvaldur.
„Hvað varstu að hugsa?“ sagði Emilía og flissaði.

Þau skildu þetta alls ekki. Ég fór að hugsa um hvernig pabbi tæki þessu. Ég komst fljótt að því.

Nú var ég í vondum málum. Hvað haldið þið að pabbi hafi fundið í kjallaranum? Aaarg! Pabbi sagði að ég hefði gengið of langt. Fjölskyldan treysti á að ég sinnti því sem ég átti að gera.

Ég flýtti mér að bera leirtauið upp aftur. Hvað var ég eiginlega að hugsa?

Ég er viss um að þarna voru fleiri óhreinir hlutir en nokkur maður hafði áður þvegið upp. Ætli ég gæti sett met?

Ég dró andann djúpt og dreif í þessu. Fyllti vaskinn af heitu sápuvatni. Burstaði og skolaði. Brátt voru hreinu hlutirnir jafn margir og þeir óhreinu. Mér fór að líða betur. En enn var nóg eftir.

Hver ætli hafi gengið inn einmitt
þegar ég var að þvo síðustu diskana?
Viðgerðarmaðurinn! Þvílík heppni.
Hann hristi höfuðið þegar hann sá
hvað ég var að gera.

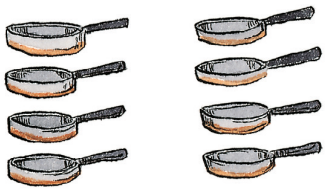
„Óhreinir diskar eru fljótir að staflast upp,“ sagði hann.

Það segirðu satt!

MARGFÖLDUN

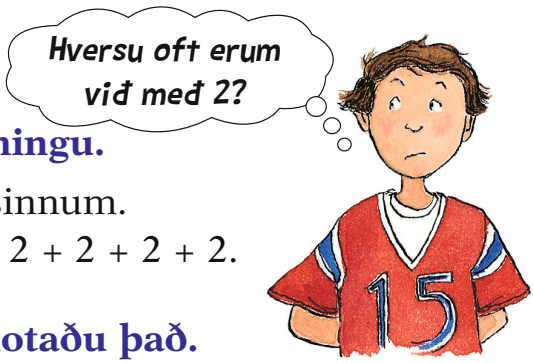
Hér eru nokkrar aðferðir við margföldun.

1. Að nota hluti.



2 staflar með 4 pönnum
$2 \cdot 4 = 8$ pönnur.

3 staflar með 5 skeiðum
$3 \cdot 5 = 15$ skeiðar.



2. Hugsaðu um samlagningu.

Við erum með 2, sex sinnum.
Svo að, $6 \cdot 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$.

3. Finndu mynstur og notaðu það.

$0 \cdot 8 = 0$ **8 í viðbót**

$1 \cdot 8 = 8$ **8 í viðbót**

$2 \cdot 8 = 16$ **8 í viðbót**

$3 \cdot 8 = 24$

$4 \cdot 5 = 20$ **5 í viðbót**

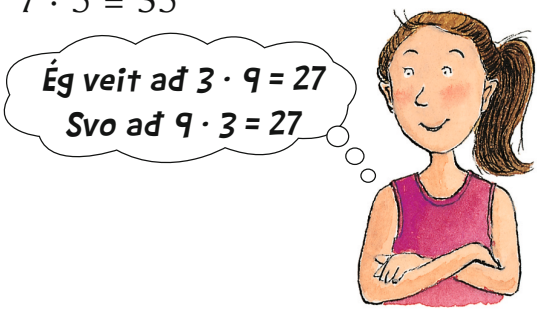
$5 \cdot 5 = 25$ **5 í viðbót**

$6 \cdot 5 = 30$ **5 í viðbót**

$7 \cdot 5 = 35$

4. Snúðu dæminu við – víxlreglan.

$9 \cdot 3 = ?$



Það sem skiptir máli

Til þess að styðja við og auka lestrar- og stærðfræðiþekkingu barnsins er gott að:

LESA SAMAN

- Lesið titilinn. Talið um hluti sem hægt er að „stafla“ og hvers vegna það gæti valdið vandræðum. Fáið barnið til að spá um framhald sögunnar.
- Talið um húsverkin sem barnið vinnur. Hvaða húsverk vinna aðrir í fjölskyldunni? Hvaða verk virðast auðveld? Hvaða verk virðast erfið? Ræðið hvernig vélar, svo sem uppþvottavélar, auðvelda fólki verkin.
- Athugið hvort barnið skilur það sem verið er að lesa. Hvers vegna ákveður Maggi til dæmis á bls. 12 að fá sér ekki safa? Hvetjið barnið til að finna í sögunni fleiri dæmi þess að Maggi reyni að óhreinka sem fæsta hluti.
- Biðjið barnið að spá fyrir um hvað Maggi muni gera næst (eftir bls. 23). Hafði barnið rétt fyrir sér (eftir bls. 25)?
- Hvernig hefði Maggi getað sinnt verkefni sínu án þess að bíða fram á síðustu stundu? Ræðið hvaða aðrar leiðir hefðu getað sparað tíma eða gert hann ánægðari með frammistöðu sína.
- Talið við barnið um hvað það telji að Maggi hafi lært af þessari reynslu (eftir bls. 31).

FINNA TENGSL VIÐ STÆRÐFRÆÐINA

- Á meðan sagan er lesin, hvetjið barnið til að fara yfir margföldunina hans Magga með því að telja (eða leggja saman) fjölda hluta á myndunum.
- Hjálpið barninu að reikna út hve marga hluti Maggi átti eftir að þvo upp (eftir bls. 29).
- Notið bls. 32 til að fara yfir leiðir við margföldun. Hjálpið barninu að tengja þær við aðferðirnar sem Maggi notar.

BEITA STÆRÐFRÆÐIHUGTÖKUM

- Fáið barnið til að nota samlagningu og margföldun til að reikna út hversu mikið leirtau er notað heima hjá því við kvöldmatarborðið. (Þið gætuð stuðst við aðferðir sem lýst er á bls. 32. Meðal annars: hoppa á talnalínu, endurtaka samlagningu, finna mynstur o.s.frv.)
- Hjálpið barninu að nota margföldun til að reikna út hve marga sokka (eða sokkapör) það notar á dag, viku, mánuði, jafnvel ári.
- Skráið með barninu hvenær gagnlegt er að margfalda. Til dæmis til að ákveða hve margar kexkökur þarf fyrir vinahópinn sem hittist eftir skóla.
- Reiknið út hve margar brauðsneiðar þarf til að búa til samlokur í nesti fyrir barnið í viku, mánuð og ár.

Math Matters®

MARGFÖLD VANDRÆÐI

MARGFÖLDUN

Maggi kemst að því hvernig óhreinn borðbúnaður getur margfaldast þegar hann reynir að komast hjá því að þvo upp.

MATH MATTERS® bókaflokkurinn fær börn til að tengja stærðfræðina sem þau læra í skóla við daglegt líf.

HVER SAGA:

- ✦ beinir athyglinni að ákveðnu stærðfræðihugtaki
- ✦ sýnir fram á hvernig hægt er að nota stærðfræði í hversdagslegum aðstæðum
- ✦ eykur lestrarfærni

Bókina má nota sem lestrarþjálfunarefni.
Kennari getur lesið bókina fyrir nemendur og nýtt í stærðfræðikennslu.

UMSAGNIR:

„Kærkomin viðbót fyrir þá sem eru að byrja að lesa."

„Þessar skemmtilega myndskreyttu bækur veita þjálfun í stærðfræði og lestri."

„Bókin er vel til þess fallin að efla lestrar- og stærðfræðifærni heima og í skólanum."

„Math Matters sögurnar eru skemmtilegar og tengja stærðfræði við daglegt líf barna ..."

MENNTAMÁLASTOFNUN
40205

ISBN-13: 978-9979-0-23845-5
9 789979 023845