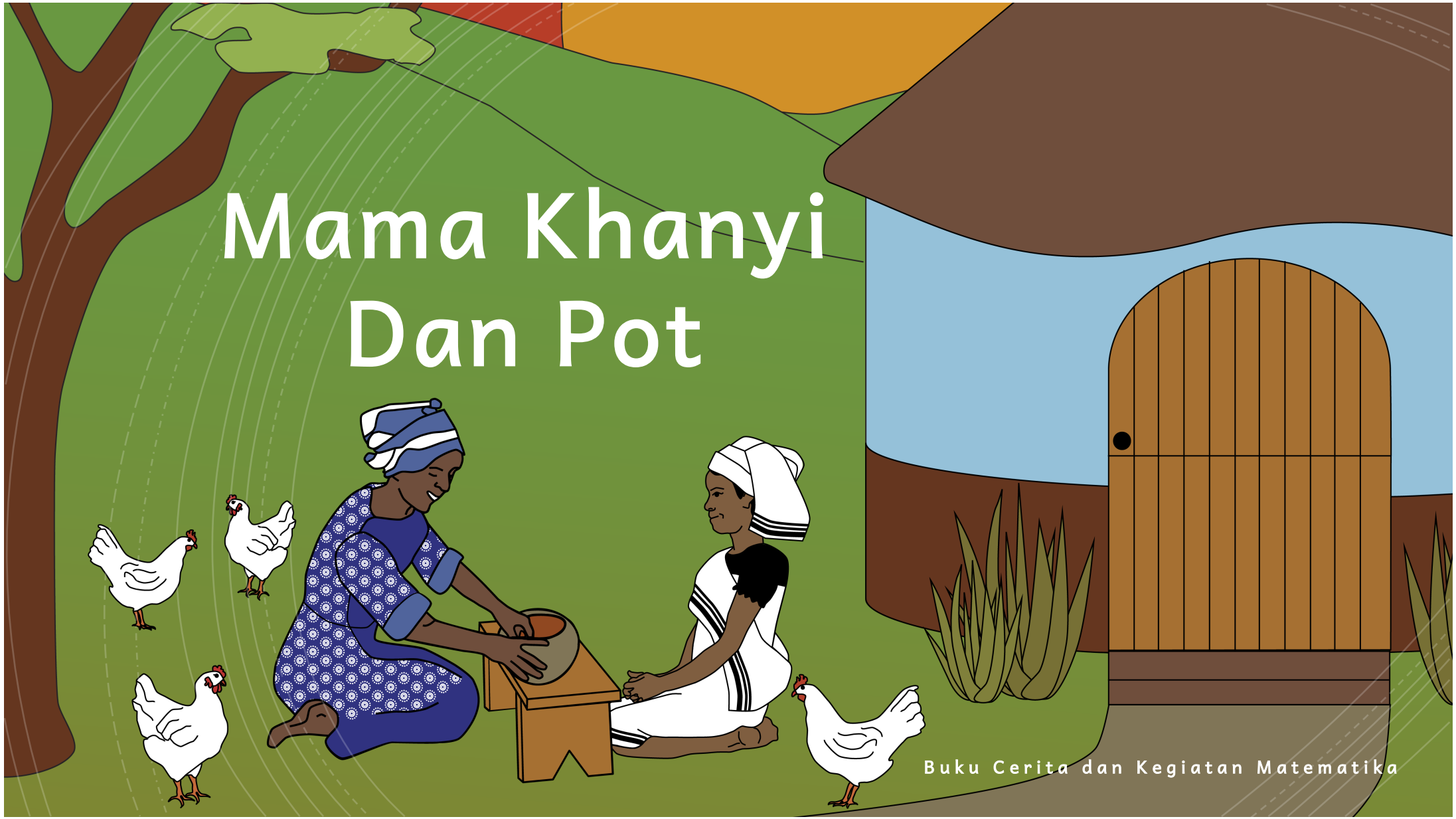

Mama Khanyi
Dan Pot
Buku Cerita dan Kegiatan Matematika

Mama Khanyi dan Pot

Buku Cerita dan Kegiatan Matematika

Words: Pamela Vale with Mellony Graven and Jana Višňovská
Artwork: Carmen Ford
Published by the South African Numeracy Chair Project, Rhodes University. Printed in Andika Font v.5.000 (SIL International)

Story adapted from: Cortina, J.L. & Višňovská, J. & Zúñiga, C. (2014). Unit fractions in the context of proportionality: supporting students' reasoning about the inverse order relationship. *Mathematics Education Research Journal, 26*(1), 79-99.

This work, and associated resources, are downloadable from:
https://www.ru.ac.za/sanc/teacherdevelopment/miclegr4-7/

(2019) This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License

Mama Khanyi adalah seorang pembuat pot terkenal yang hidup dahulu kala di sebuah desa yang bernama Matewu. Dia tinggal dengan anak perempuannya bernama, Thembi.

Orang-orang dari dekat dan jauh datang untuk membeli pot-pot buatannya.

Dia membuat pot-pot tanah liat cantik dalam berbagai bentuk dan ukuran.

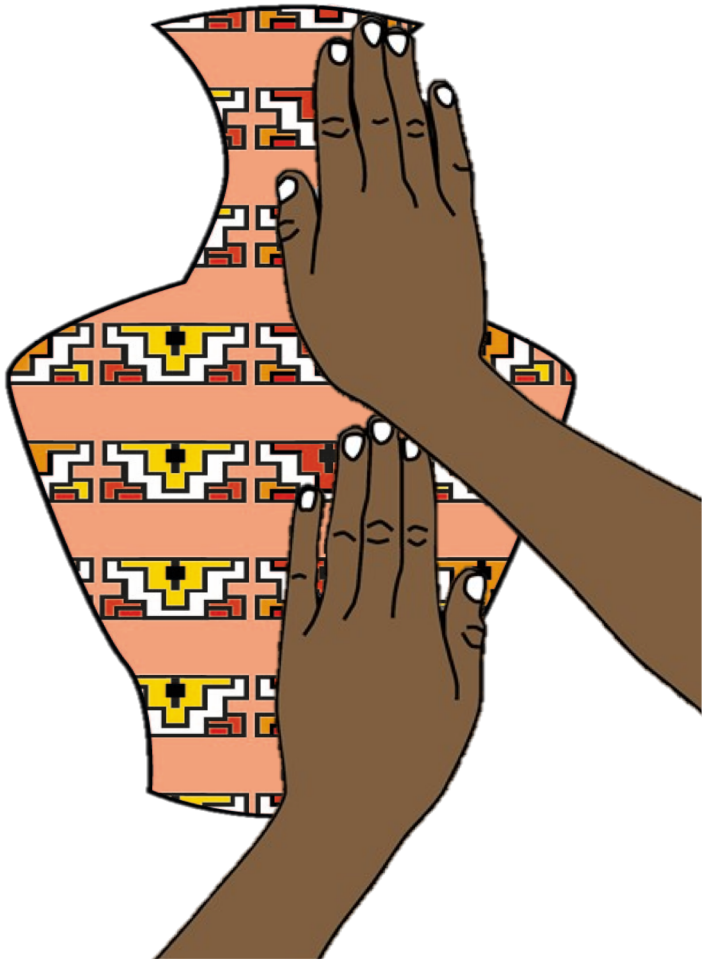
Ada pot yang **BESAR**,

ada pot yang kecil,

ada pot yang bulat,

dan ada pot yang tinggi.

Semuanya dilukis dengan pola yang cerah.



Mama Khanyi hidup pada masa sebelum ada alat pengukur seperti penggaris dan pita pengukur.

Dia menggunakan telapak tangannya untuk mengukur pot.

Menurut kamu, dia dapat menggunakan apalagi untuk mengukur?

Suatu hari Mama Khanyi pergi mengumpulkan kayu bakar.

Dua orang tua berkunjung dari sebuah desa yang jauh. Mereka ingin meminta Mama Khanyi untuk membuatkan sebuah pot yang sangat istimewa. Pot ini untuk hadiah pernikahan.

Tingginya harus sama dengan pot yang mereka bawa.

Thembi mengukur pot tersebut dengan sangat hati-hati untuk Ibunya.

Mama Khanyi kembali dari ladang. Thembi memberitahu dia tentang kunjungan dua orang tua tadi.

Mama Khanyi sedih karena tidak bertemu mereka, tetapi Thembi mengatakan padanya bahwa dia telah mengukur pot tersebut dengan hati-hati.

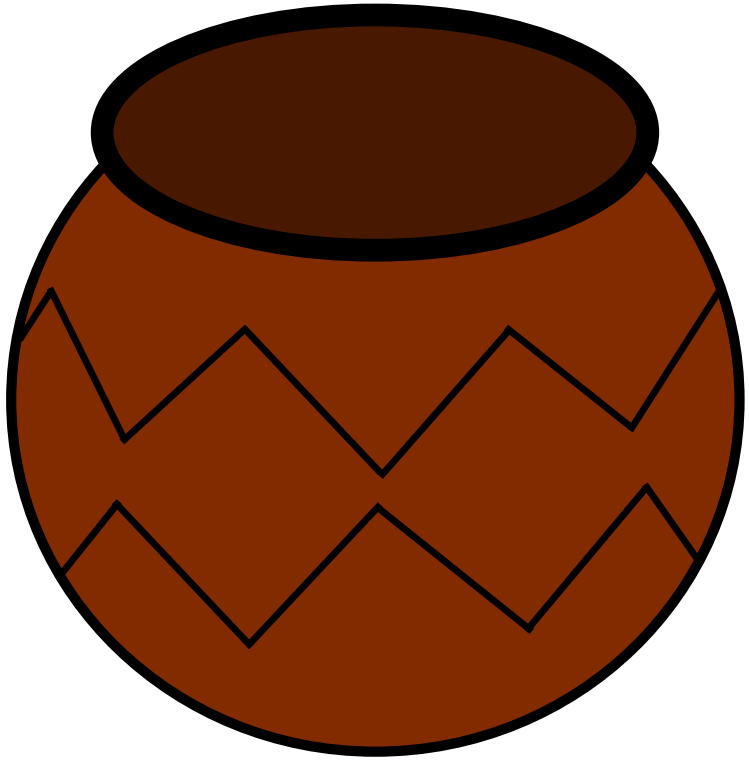
“Mama,” katanya, “mereka ingin kamu membuatkan sebuah pot yang tingginya tiga telapak tangan. Mereka mengatakan mereka akan datang mengambilnya besok.”

Thembi pergi bermain dan meninggalkan Mama Khanyi membuat pot itu.

“Tingginya tiga telapak tangan, ini mudah melakukannya,” Mama Khanyi berkata pada dirinya sendiri sambil mulai membuat pot.

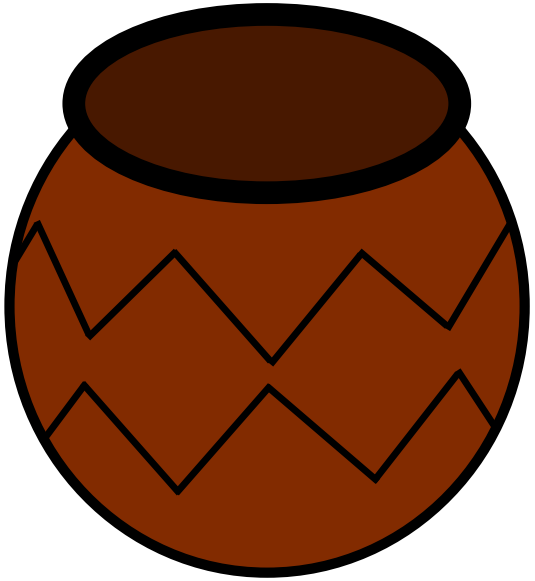
Dia bekerja sangat hati-hati agar tinggi pot tersebut TEPAT tiga telapak tangan.

Dua orang tua yang memesan kembali keesokan harinya. Mereka membawa pot yang lama dan meletakkannya di dekat pot yang baru. Pot yang baru ukurannya salah!



Yang manakah pot yang dibuat Mama Khanyi?

Mengapa kamu berpendapat demikian?

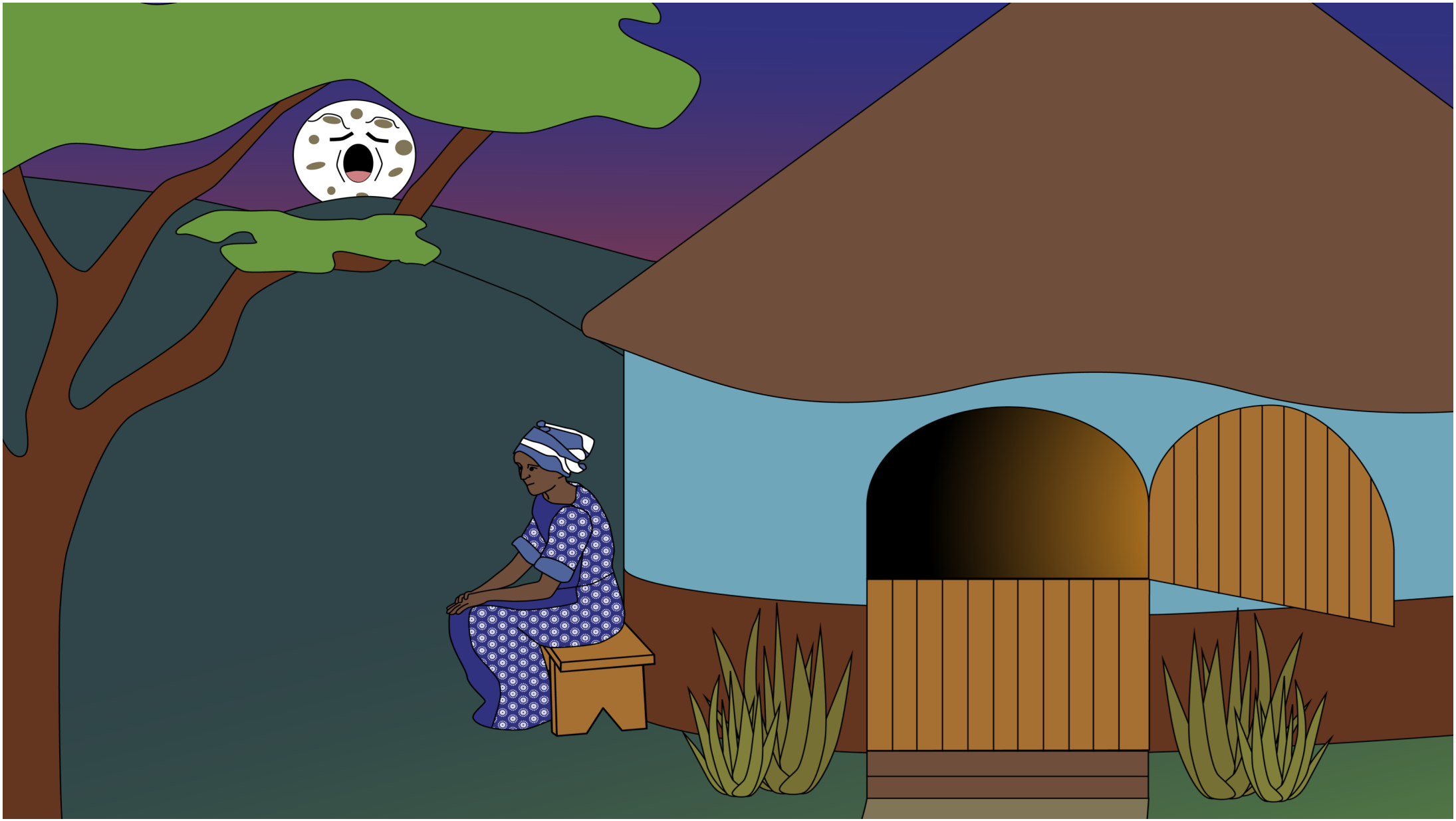


Mama Khanyi meminta kepada dua orang tua tersebut agar memberi dia kesempatan lagi untuk membuatkan pot yang baru. Mereka menyetujuinya.

Kali ini Mama Khanyi mengukur sendiri pot tersebut.

Apakah Mama Khanyi memperoleh ukuran yang sama dengan Thembi?

Mengapa kamu berpendapat demikian?



Malam itu Mama Khanyi duduk di luar di bawah bulan purnama. Dia tidak dapat tidur.

Dia tahu bahwa dia sudah mengajar Thembi bagaimana mengukur dengan tepat. Dia tahu bahwa ukuran telapak tangan dia dan Thembi berbeda, dan khawatir kesalahan yang sama akan terulang lagi.

Apakah ada cara lain bagi Thembi untuk membantu ibunya mengukur pot?

Dia mendengar seseorang berkata “Saya akan menolong,” kata sebuah suara dari atas.

Mama Khanyi menjadi takut! “Siapa itu?”

Ini adalah bulan.

“Lihat di bawah pohon saat fajar,” kata bulan. “Saya akan meninggalkan sesuatu di sana untuk menolong kamu dan Thembi.”

Mama Khanyi berlari menuju pohon tersebut keesokan harinya untuk melihat apa yang ditinggalkan bulan untuknya.

Satu-satunya benda yang berada di bawah pohon adalah sebuah batang putih yang lurus sempurna!

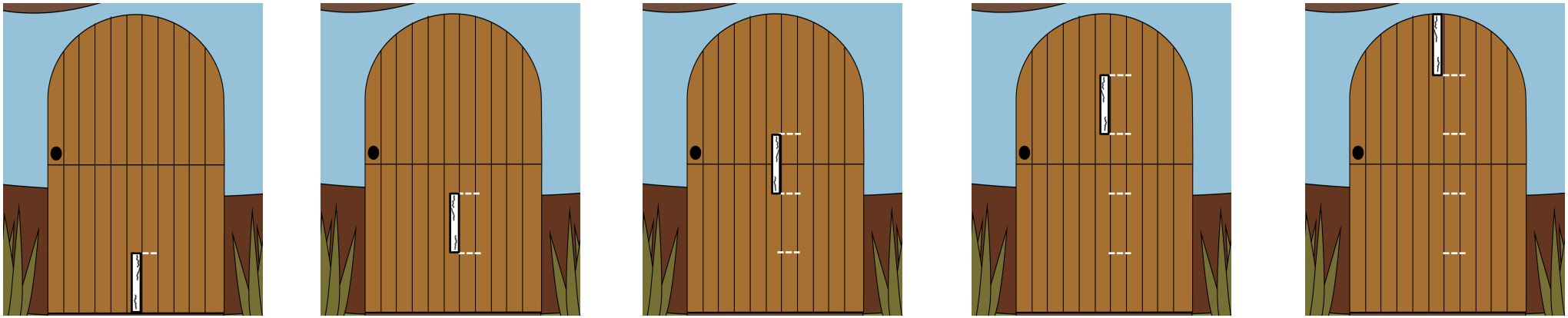
Apakah ini dapat benar-benar menolong dia dan Thembi untuk mengukur pot?

Mama Khanyi memanggil Thembi untuk datang dan melihat batang putih itu.

“Bulan mengatakan bahwa ini akan menolong kita untuk mengukur pot. Bagaimana batang putih ini dapat menolong kita?”

“Saya tahu!”, kata Thembi, “sebagai pengganti telapak tangan, kita dapat menggunakan batang putih ini untuk mengukur. Jika kita selalu menggunakan batang putih yang sama, kita akan selalu mendapatkan ukuran yang sama.”

Mama Khanyi dan Thembi mempraktikkan penggunaan batang putih itu untuk mengukur pintu pondok mereka. Mereka sangat berhati-hati ketika mengukur.



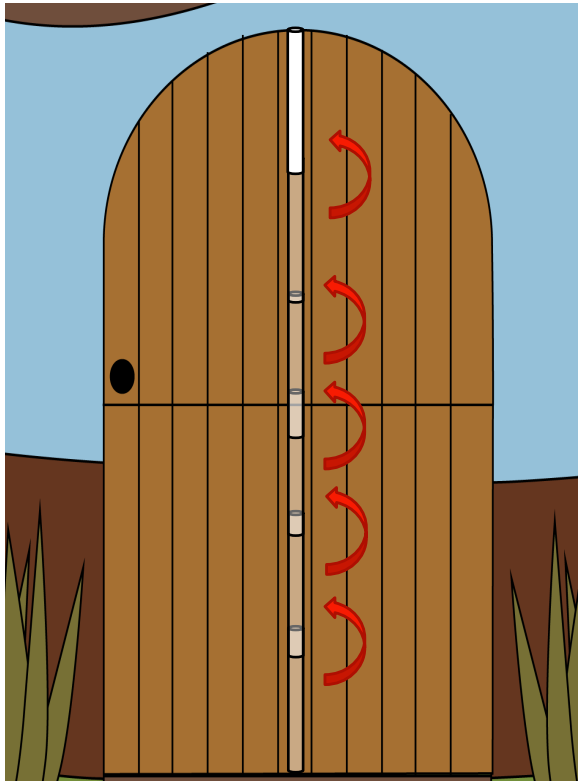
Thembi meletakkan batang putih tegak lurus di tanah dan menggambar garis dimana berakhir. Kemudian dia dengan hati-hati meletakkan batang putih di garis tersebut dan membuat garis lain sebagai tanda dimana tempat berikutnya meletakan batang putih.

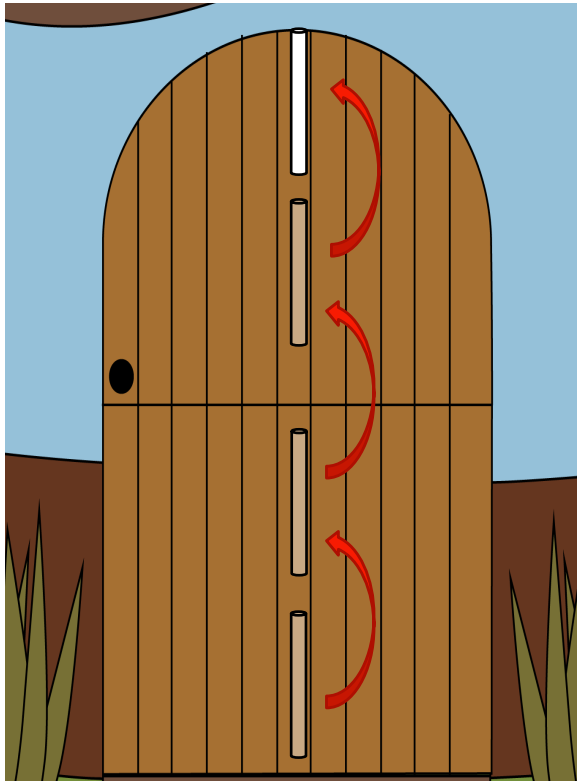
Dan kemudian mereka mengukur jalan, pohon, kursi, tempat tidur dan setiap saat mereka mendapatkan ukuran yang sama.

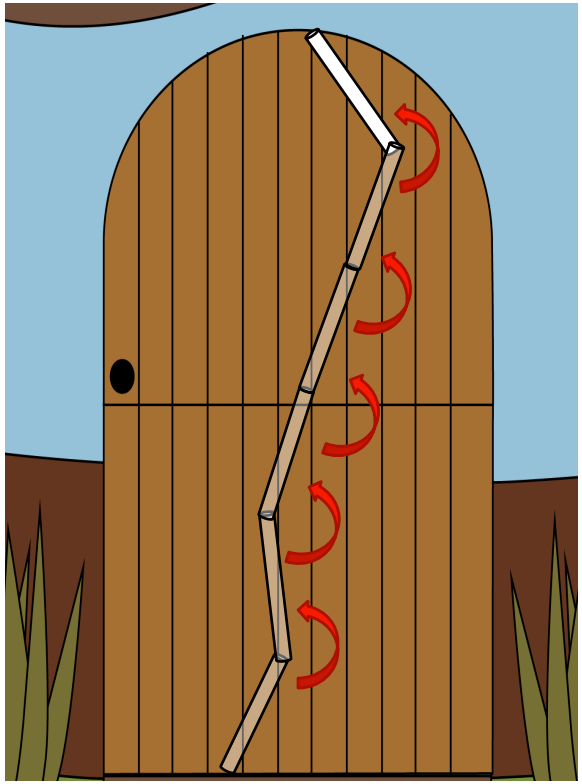
Menurut kamu mengapa mereka begitu berhati-hati setiap menggambar garis di akhir batang putih itu?

Mengapa mereka mengukur tegak lurus, secara vertical, sepanjang garis?

Apa yang akan terjadi jika suatu saat mereka meletakkan batang putih itu miring?



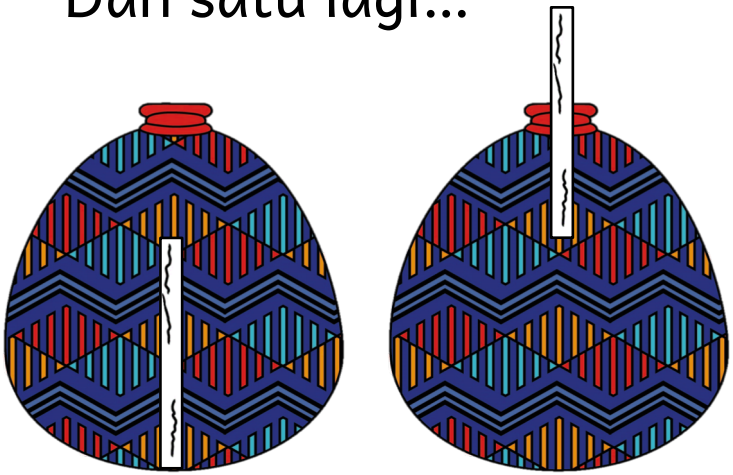




Jelaskan mengapa ini bukan cara yang bagus untuk mengukur?

Lalu mereka memutuskan untuk mengukur salah satu dari pot-pot mereka.

Dan satu lagi...



dan satu lagi...

dan satu lagi...

"Oh, tidak!" kata Thembi. "Apa yang kita lakukan saat batang putih tidak muat dengan tepat?"

“Kita tidak dapat menggunakan jari-jari kita karena ukuran tangan kita berbeda.”

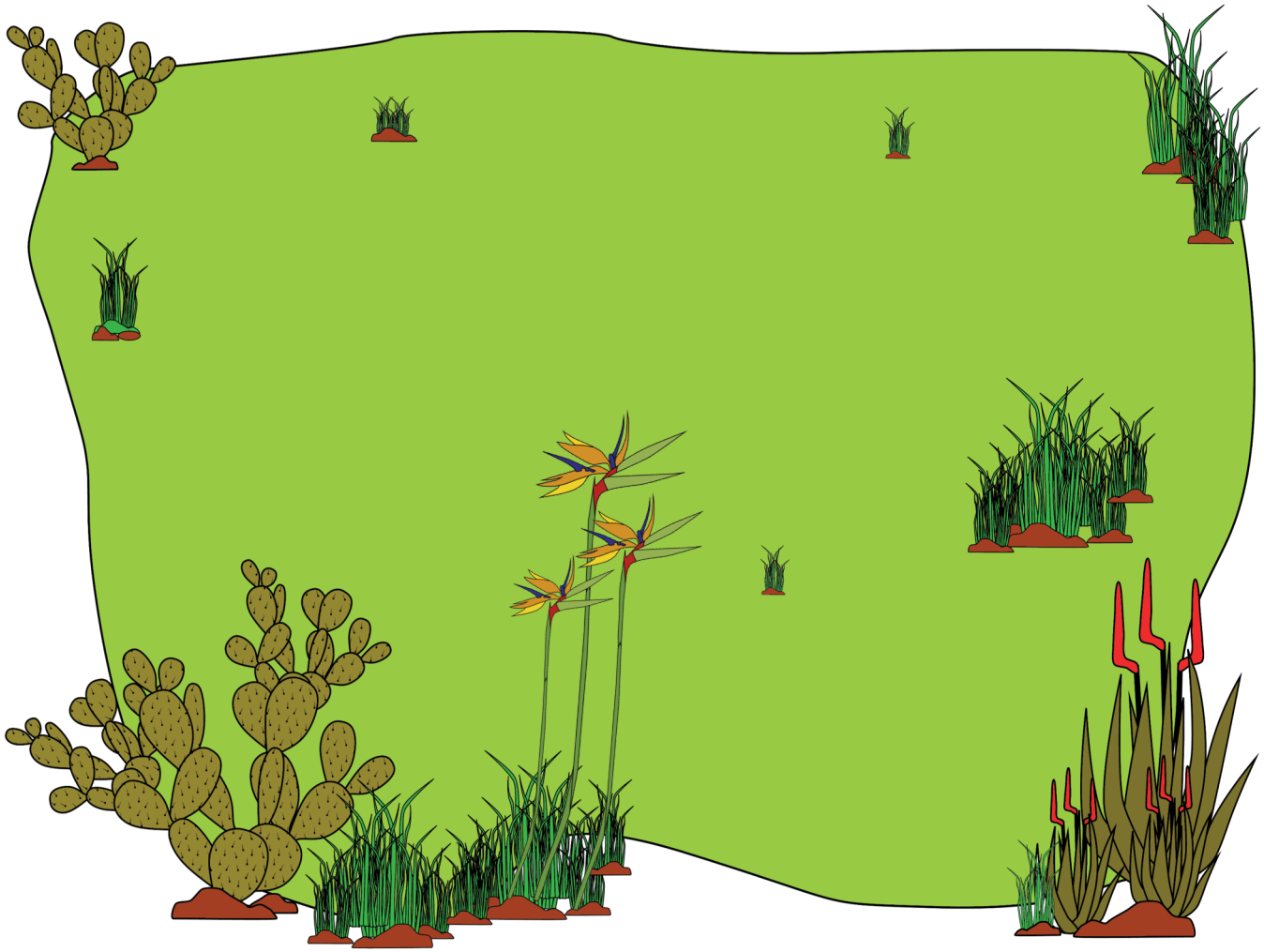
Dapatkah kamu memikirkan sesuatu yang mereka dapat lakukan untuk mengukur panjang yang kurang dari satu batang putih itu?

Mama Khanyi melihat keluar ke arah ladang dan melihat tanaman favoritnya.

Tanaman favoritnya itu memiliki tangkai yang panjang dan lurus, serta bunga-bunganya cantik.

Dapatkan kamu menemukannya?

Mama Khany tiba-tiba memikirkan suatu rencana!



“Kita dapat menggunakan tanaman ini untuk membuat potongan-potongan yang lebih kecil yang digunakan mengukur ketika batang putih terlalu panjang.

Tetapi, kita harus membuatnya dengan sangat hati-hati.

Kita dapat menyebut potongan-potongan yang lebih kecil ini sebagai ‘batang kecil’.”

“Kita sebaiknya mulai dengan sebuah potongan yang ketika kita menggunakannya untuk mengukur batang putih, dia akan muat sepanjang batang putih tepat DUA kali,” Kata Mama Khanyi.

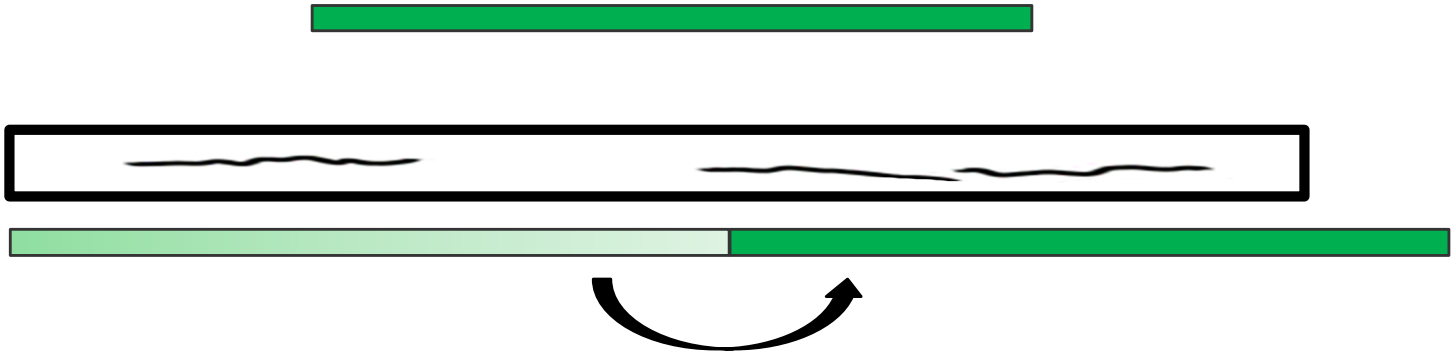
Dia menambahkan, “kita akan menyebut potongan baru ini sebagai otibele, karena ‘bele’ artinya kecil, dan ‘oti’ artinya DUA.”

Satu otibele akan muat sepanjang batang putih tepat DUA kali.

Berapa banyak otibele yang akan digunakan untuk mengukur?

Mama Khanyi mulai membuat otibele. Dia memotong tangkai tanaman favoritnya untuk membuat sebuah potongan yang akan muat sepanjang batang putih tepat DUA kali.

Pertama dia memotong potongan ini dan meletakannya sepanjang batang putih untuk mengetes jika ini muat tepat DUA kali.

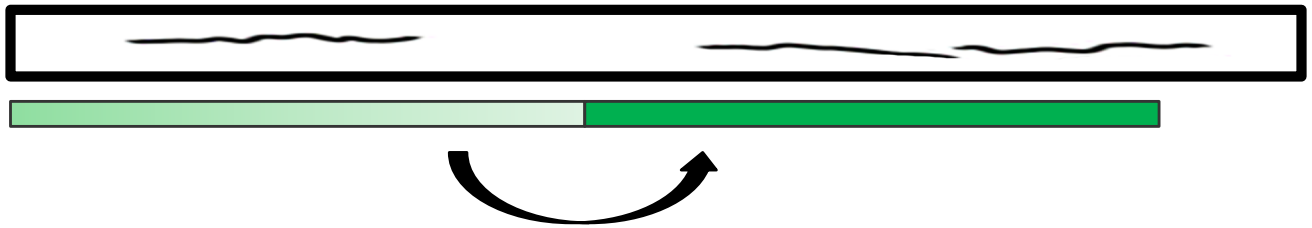


Apakah ini otibele sungguhan?

Akankah otibele sungguhan lebih pendek atau lebih panjang dari ini?

Mama Khanyi mencoba lagi. Dia mengambil potongan tadi dan memotongnya sedikit lebih pendek. Ini adalah panjang yang baru yang dia coba...

Dia mengetesnya untuk melihat apakah ini muat sepanjang batang putih tepat DUA kali.

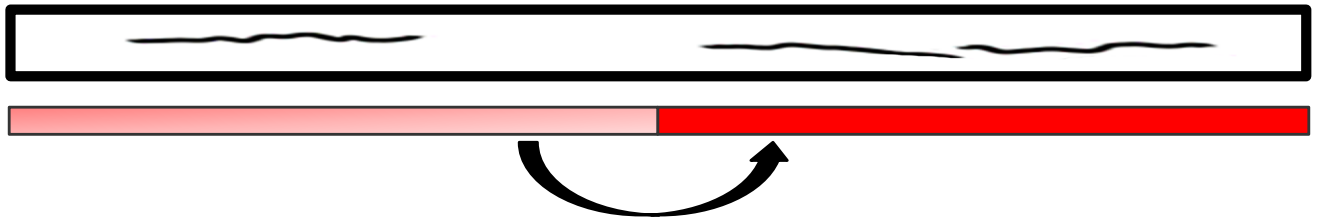


Apakah ini otibele sungguhan? Apa yang Mama Khanyi sebaiknya lakukan sekarang?

Mama Khanyi mengambil lagi tangkai yang baru untuk mencoba lagi. Setelah mencoba berkali-kali, akhirnya dia mendapatkan panjang otibele yang tepat.

Ini adalah panjang yang dia coba...

Ketika dia mengetesnya, ini muat tepat DUA kali sepanjang batang putih. Dia mengecatnya merah sehingga dia tahu bahwa ini adalah batang kecil yang akan digunakan untuk mengukur pot-pot.

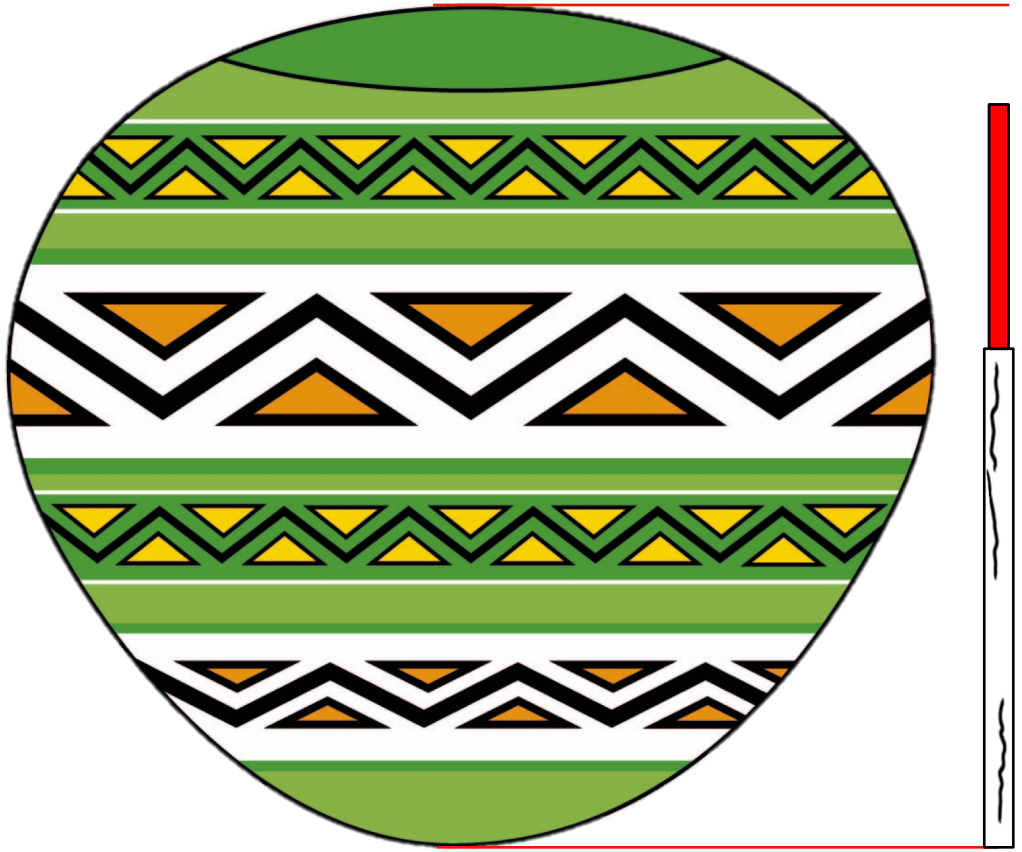


Bagaimana Mama Khanyi mengetahui bahwa ini adalah otibele sungguhan?

“Tetapi apakah ini akan cukup?” tanya Thembi. “Apakah kita akan mampu mengukur setiap pot?”

Apakah Mama Khanyi akan mampu tepat mengukur pot ini dengan batang putih dan otibele?

Mengapa kamu berperdapat demikian?



“Kita dapat membuat lebih banyak lagi,” kata Mama Khanyi.

“Mari kita buat sebuah potongan yang panjangnya ketika kita menggunakannya untuk mengukur batang putih, dia akan muat sepanjang batang putih tepat TIGA kali.”

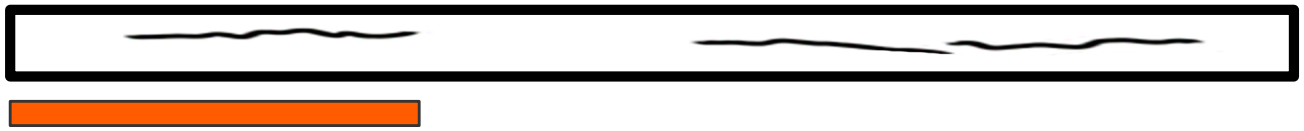
“Kita dapat menyebutnya sebagai etibele,” teriak Thembi dengan gembira, “karena ‘eti’ artinya TIGA!”

Apakah menurut kamu etibele akan lebih pendek atau lebih panjang dari otibele? Mengapa kamu berpendapat demikian?

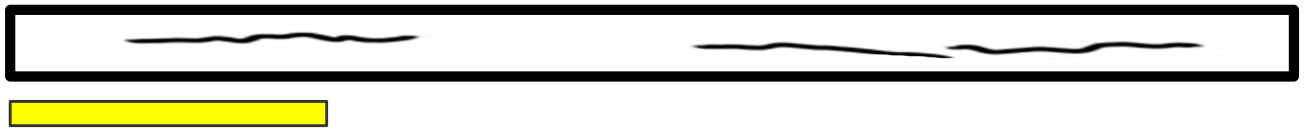
Dan seterusnya Mama Khanyi dan Thembi membuat satu set batang kecil sehingga mereka dapat mengukur semua pot. Mereka mengecat setiap batang kecil dengan warna yang berbeda. Coba buat batang-batang kecil ini:

Satu otoibele muat sepanjang batang putih DUA kali.

Satu etibele muat sepanjang batang putih TIGA kali.

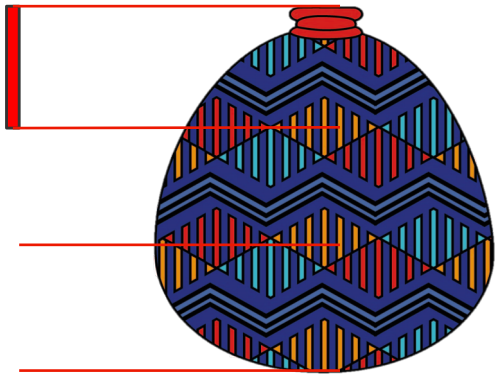


Satu utibele muat sepanjang batang putih EMPAT kali.

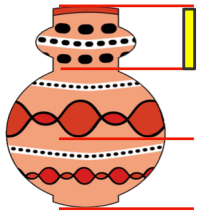


Sekarang buatlah sisa batang-batang kecil yang Mama Khanyi dan Thembi buat.

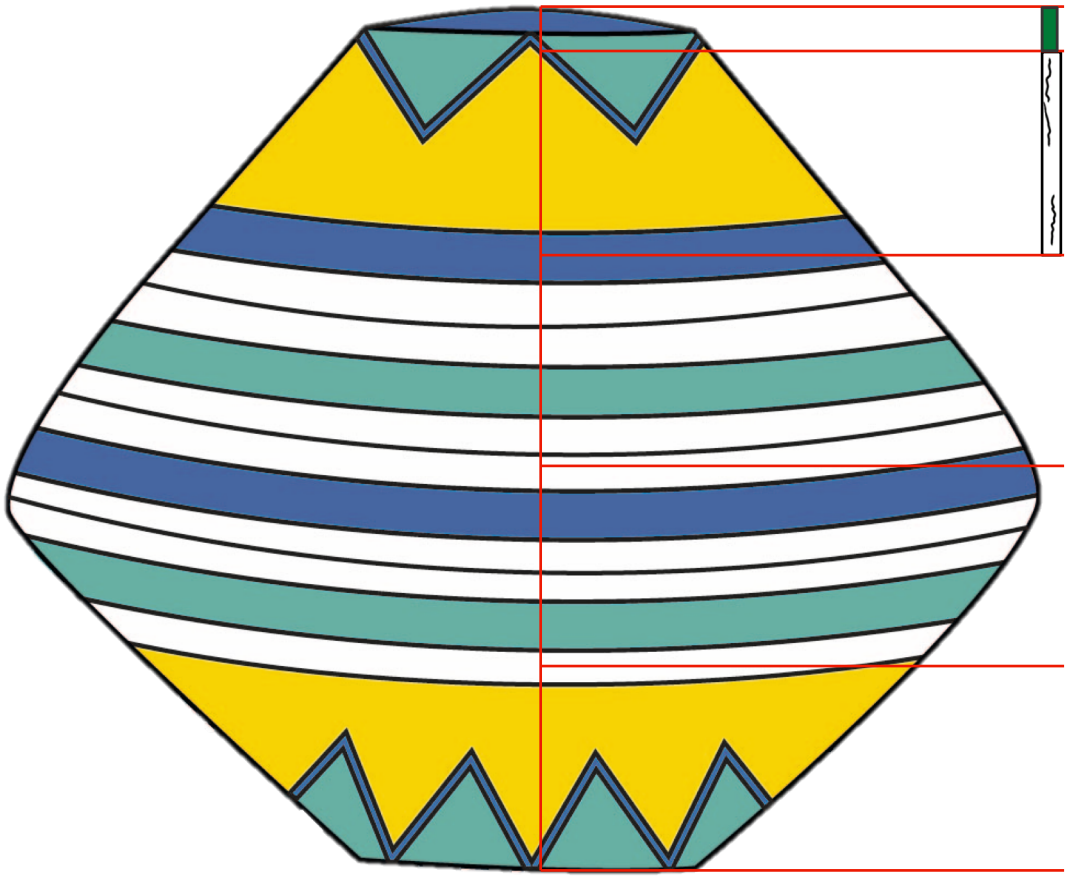
Batang kecil dua	Otibele	
Batang kecil tiga	Etibele	
Batang kecil empat	Utibele	
Batang kecil lima	Atibele	
Batang kecil enam	Ambabele	
Batang kecil tujuh	Enditibele	
Batang kecil delapan	Ahuitibele	
Batang kecil sembilan	Itetibele	
Batang kecil sepuluh	Nedibele	



tiga otibele



tiga utibele



empat batang putih dan satu atibele

Mama Khanyi dan Thembi mempraktikkan mengukur beberapa dari pot mereka. Mereka menemukan bahwa alat ukur mereka bekerja sesuai dengan yang mereka perlukan!

Sekarang Mama Khanyi dan Thembi dapat mengukur pot mana pun.

Pembuat-pembuat pot yang lain segera mendengar dan datang ke Mama Khanyi untuk membuat batang putih dan batang-batang kecil mereka. Dengan cara ini mereka dapat membuat ukuran pot yang sama ketika dibutuhkan.

Sejak saat itu, kapan pun seseorang meminta dibuatkan sebuah pot, tidak masalah siapa yang akan mengukur, sepanjang mereka mengukur dengan hati-hati dan akurat.

(2019)
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License

This work, and associated resources, are downloadable from:
https://www.ru.ac.za/sanc/teacherdevelopment/miclegr4-7/