

Οι βρώμικες κάλτσες του Άη Βασίλη

*Μια ιστορία της Επιστήμης
των Υπολογιστών για τα
Χριστούγεννα*



To Computer Science Unplugged διατίθεται με άδεια Creative Commons
Attribution-Noncommercial-No Derivative Works 3.0 License.



csunplugged.org
orangeproject.co.nz

Η μετάφραση στα ελληνικά έγινε από το Βασίλη Βασιλάκη για το Σύλλογο Εκπαιδευτικών Πληροφορικής Χίου

sepchiou.gr

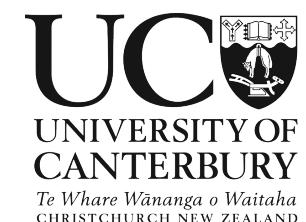
Το βιβλίο σχεδιάστηκε από
www.orangeproject.co.nz

Οι βρώμικες κάλτσες του Άη Βασίλη

Διήγημα - Victor Chicha
Εικονογράφηση - Tim Powell

Στίχοι - Michael Bell
Επιμέλεια - Michal Bush

COMPUTER SCIENCE
Unplugged





Παραμονή, Χριστούγεννα, μεσάνυχτα πλησιάζει
μα εκεί στον μακρινό Βορρά, κανείς δεν ησυχάζει.



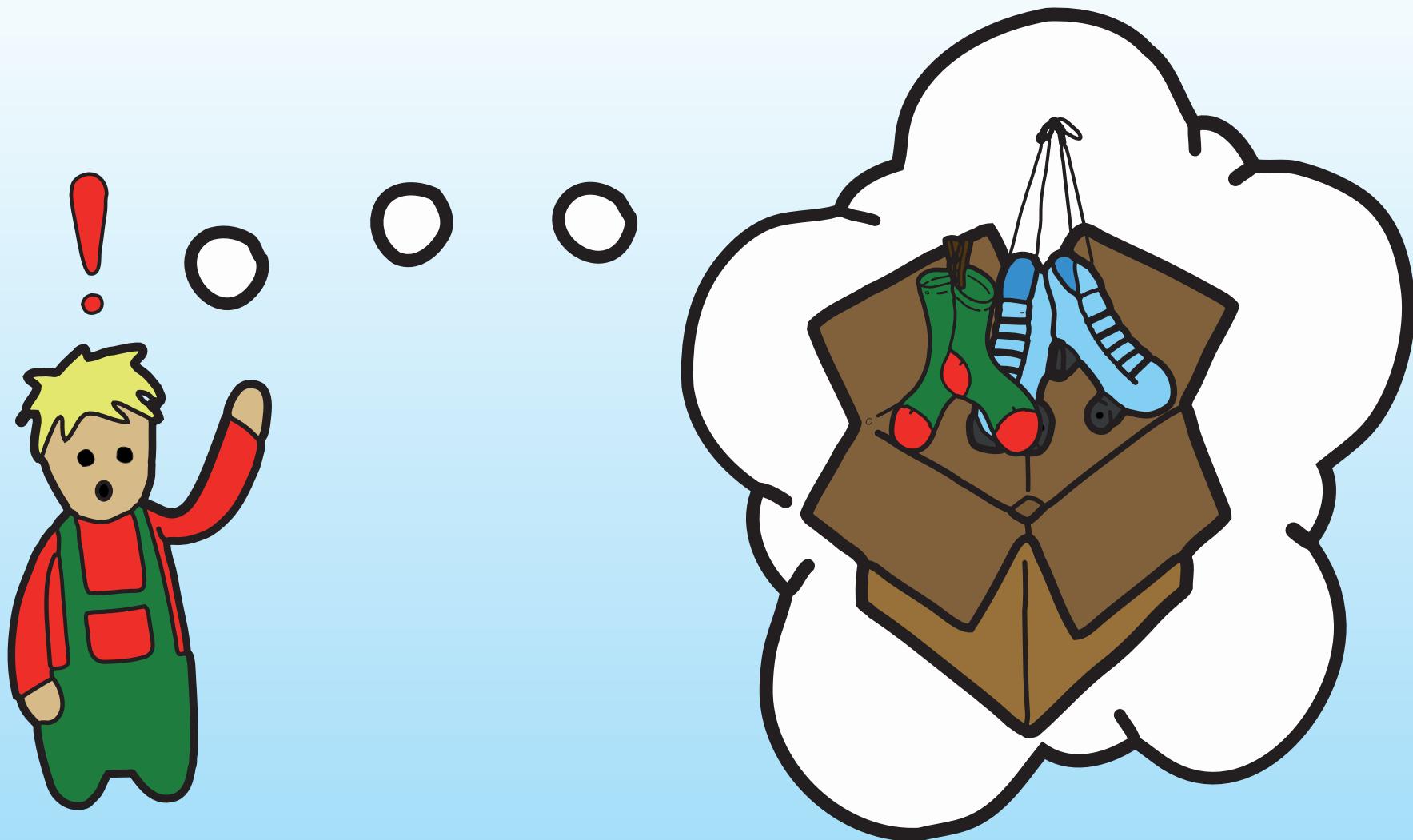
Χίλια κι εικοσιτέσσερα πατίνια για παιδιά
μες στα κουτιά τους έβαζαν μικρούλια ξωτικά.
Απ'το πρωί ξεκίνησαν και έφτασε το βράδυ,
πως τύλιγαν ολημερίς δεν το 'χαν καταλάβει.

Φώναξαν τα ξωτικά: “Αη Βασίλη, πού είσαι;
Απόψε ετοιμάσαμε τα δώρα στο άψε-σβήσε”.
“Τέλεια”, είπε ο Άγιος, “το έλκηθρο γεμίστε
τους τάρανδους ελεύθερους στον ουρανό αφήστε”.





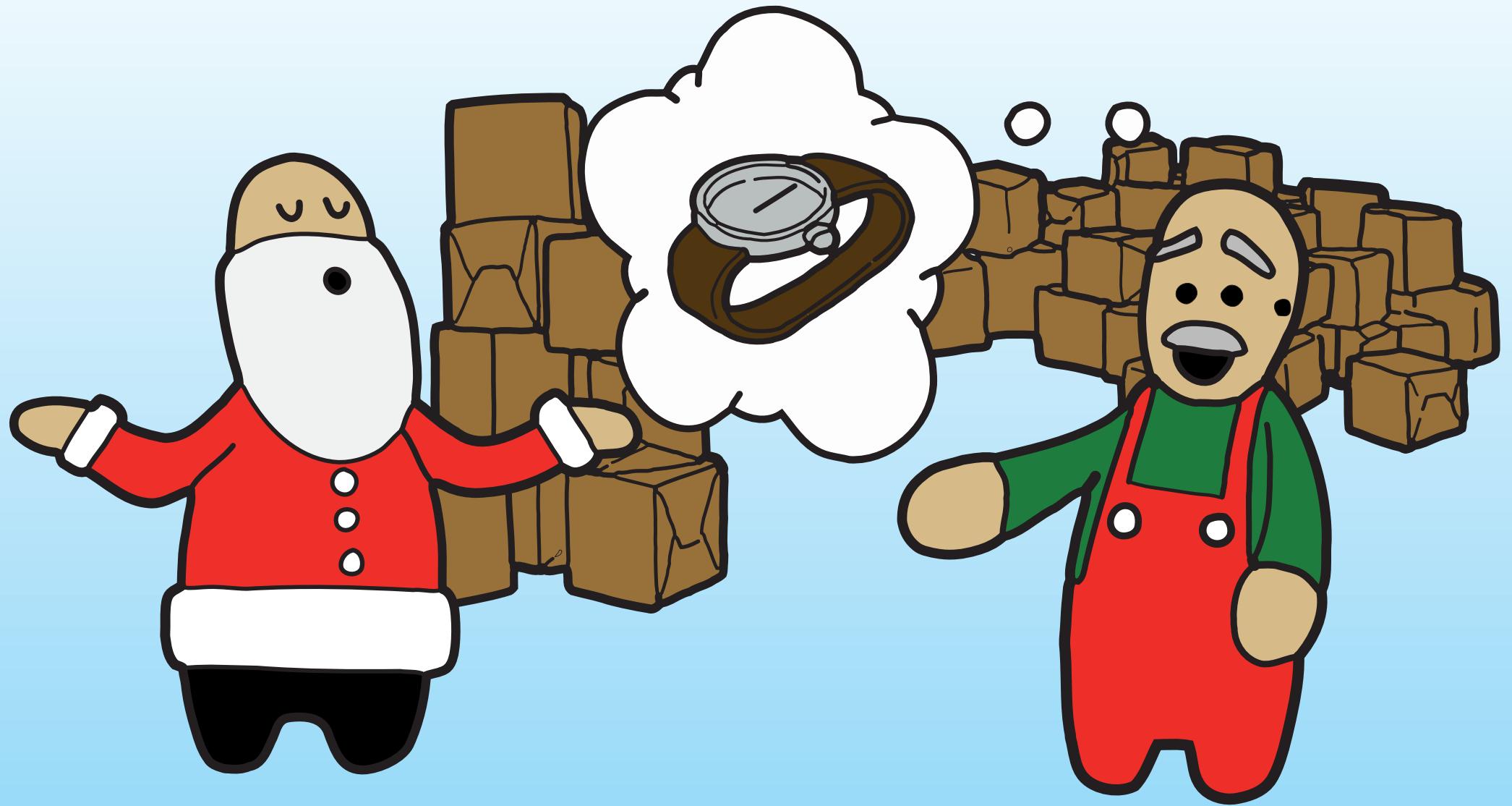
Των Χριστουγέννων η κυρά στην πόρτα επροβάλλει,
“Τα δώρα”, είπε, “Άγιε σου πήραν το κεφάλι”.
“Τις κάλτσες σου τις βρώμικες απ’το πρωί έχω χάσει,
μα να τις πλύνω βιάζομαι, η νύχτα μ’έχει πιάσει”.



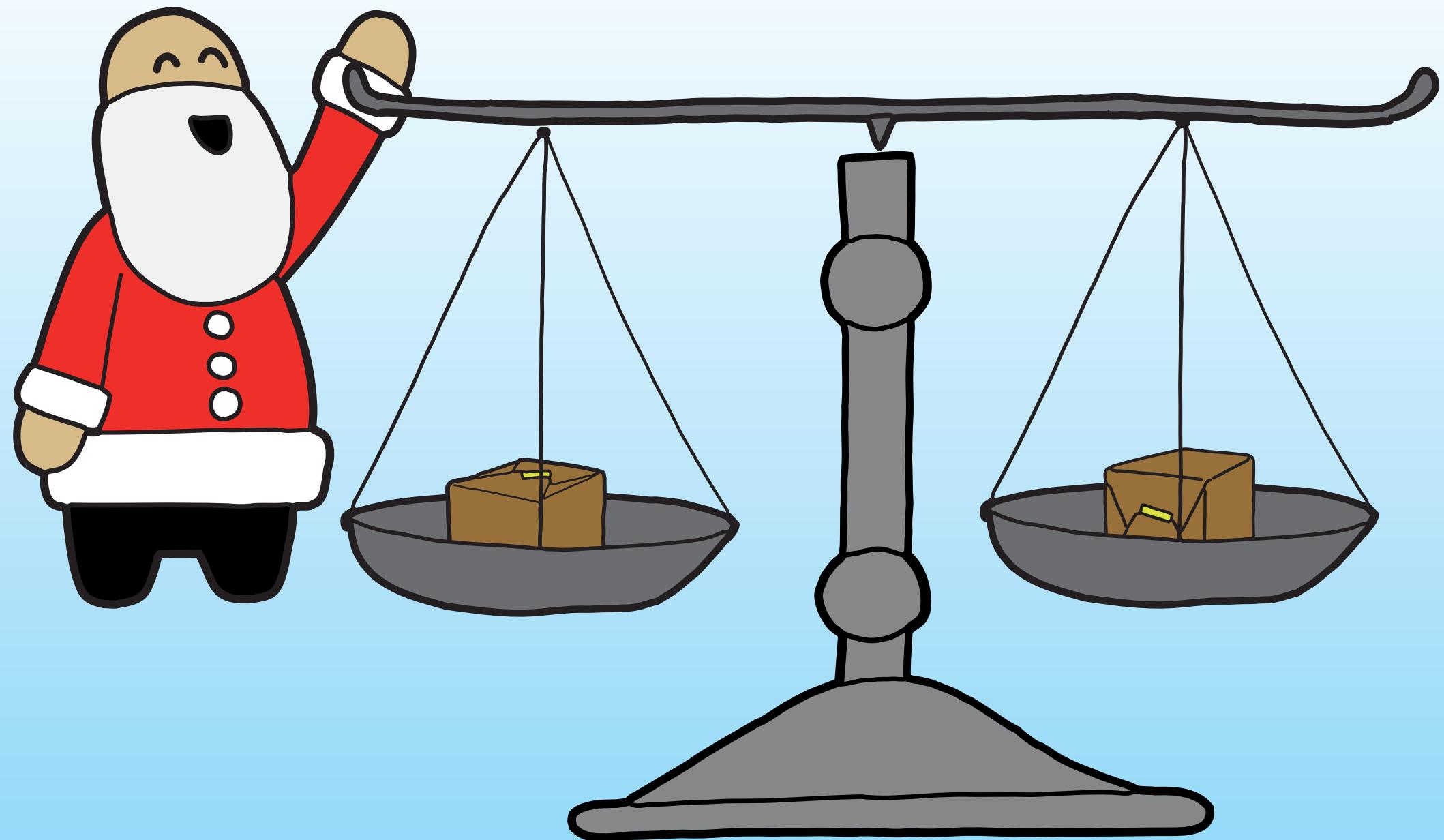
Τα λόγια όσοι ακούσανε δεν πίστευαν στ' αυτιά τους
μα το μικρό το ξωτικό έκοψε τη λαλιά τους.
“Πω, συμφορά μας”, φώναξε, “Θα γίνουμε ρεζίλι
μες το κουτί μου έπεσαν οι κάλτσες του Αϊ Βασίλη”.

Ο Άγιος βάζει τις φωνές: “Δέματα ξετυλίξτε.
Τις κάλτσες μου τις βρώμικες, ευθύς ανακαλύψτε!”

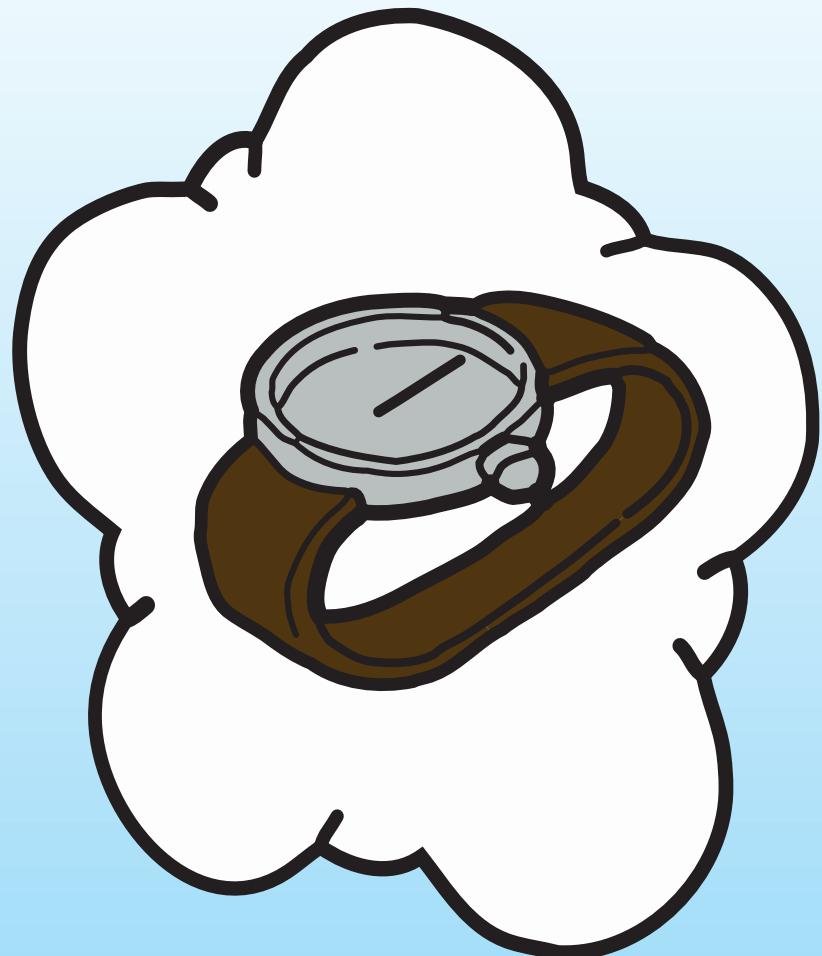
“Καλά δε στα ‘παν Άγιε, δεν έχεις καταλάβει
πως έχουμε ωράριο, δεν είμαστε και σκλάβοι.”
είπε ο γηραιότερος, των ξωτικών ο πρώτος
“Μεσάνυκτα εσήμαναν, ακούστηκε κι ο κρότος.”



“Εντάξει”, είπε ο Άγιος, “μη γίνουμε κουβάρι
μεγάλη έχω ζυγαριά κρυμμένη στο πατάρι.
Όλα τα δώρα πάνω της θα βάλουμε με βιάση
και το πακέτο το βαρύ γρήγορα θα το πιάσει.”

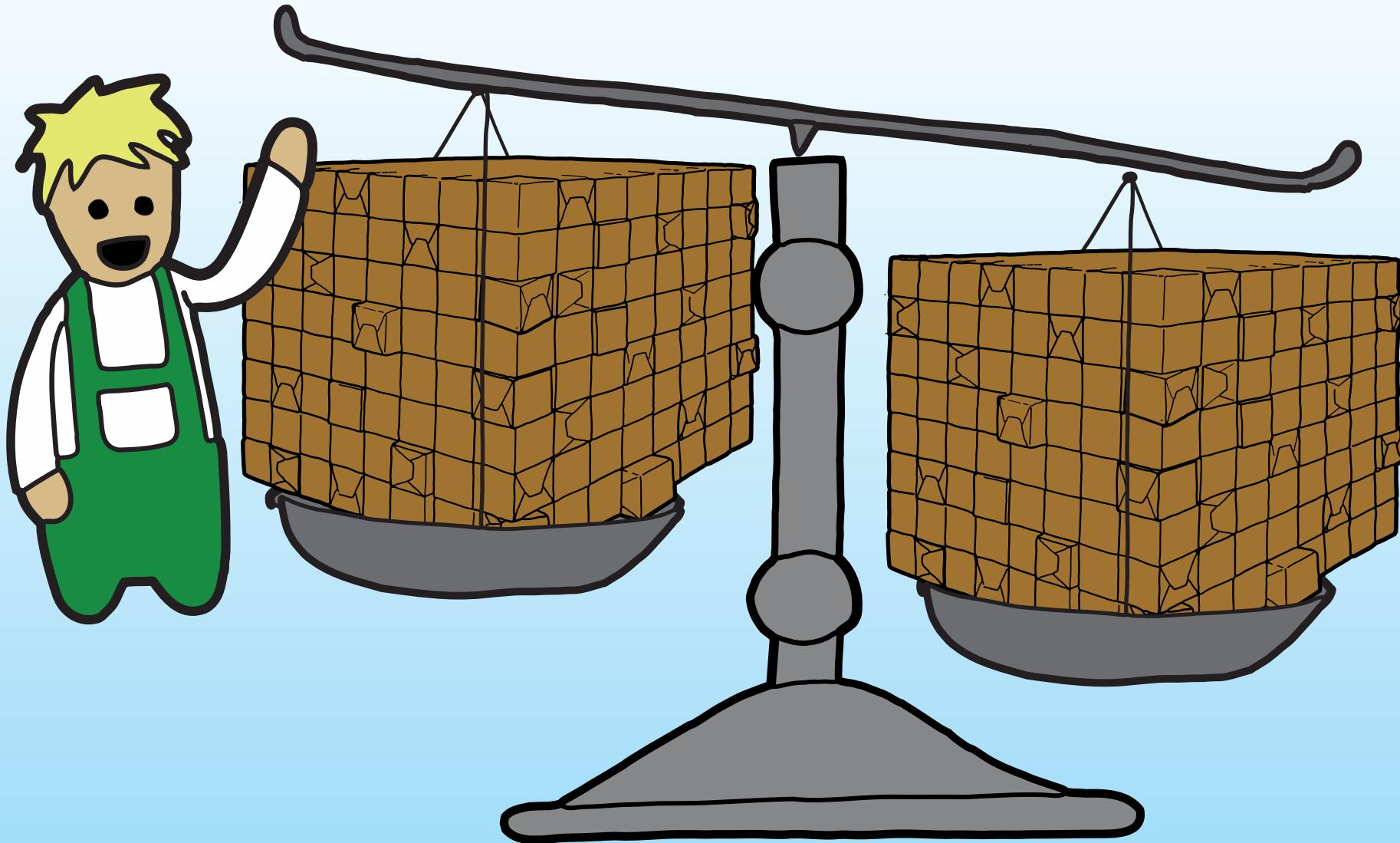


“Οσο κι αν σε σεβόμαστε να τα ζυγίσεις μόνος.
Δυό δυό αν τα ζυγίζαμε θα άλλαζε ο χρόνος.”



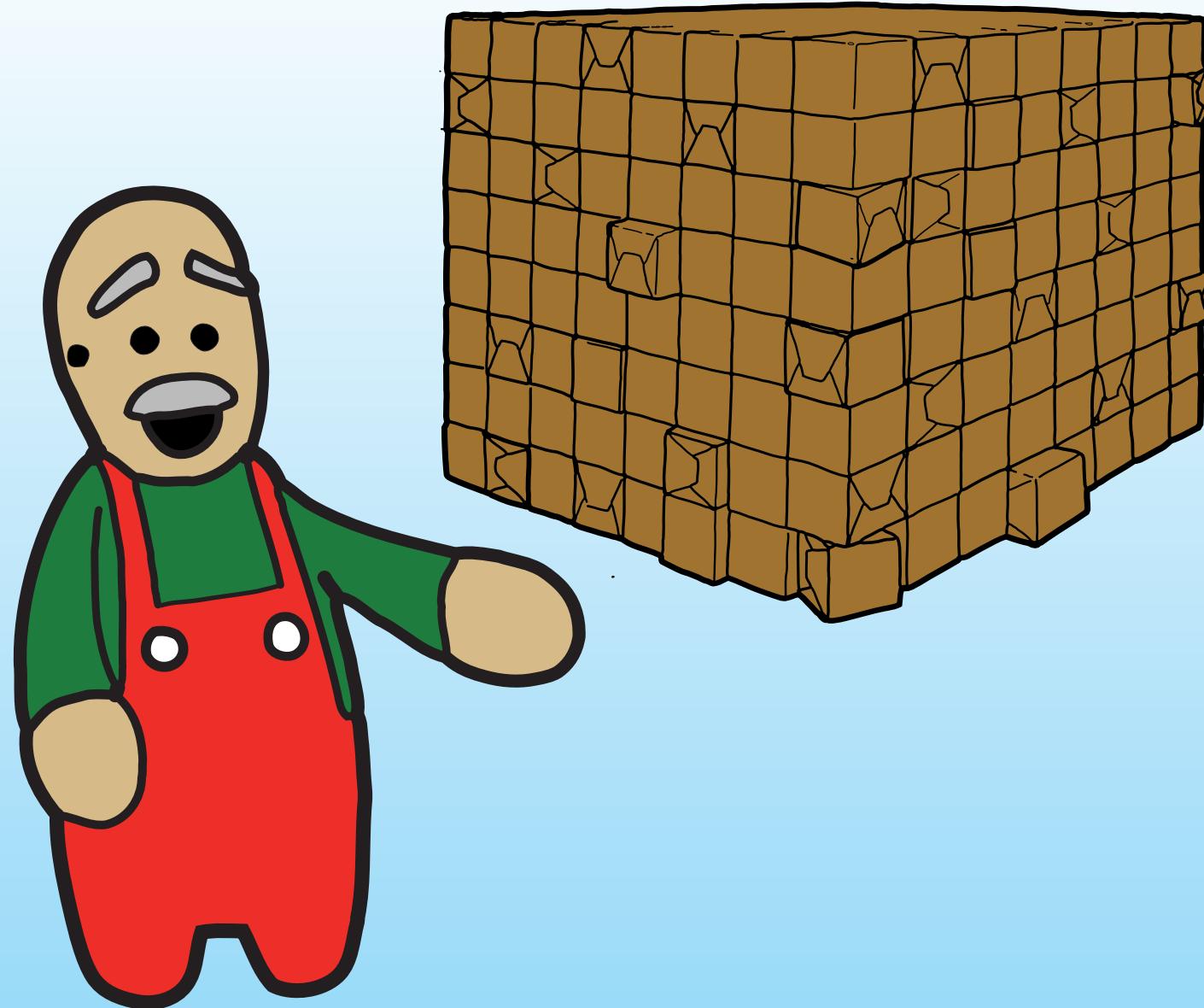


Ένα μικρό πετάχτηκε και είπε: ““Έχω μια ιδέα.
Το διαίρει και βασίλευε εδώ δουλεύει ωραία.”

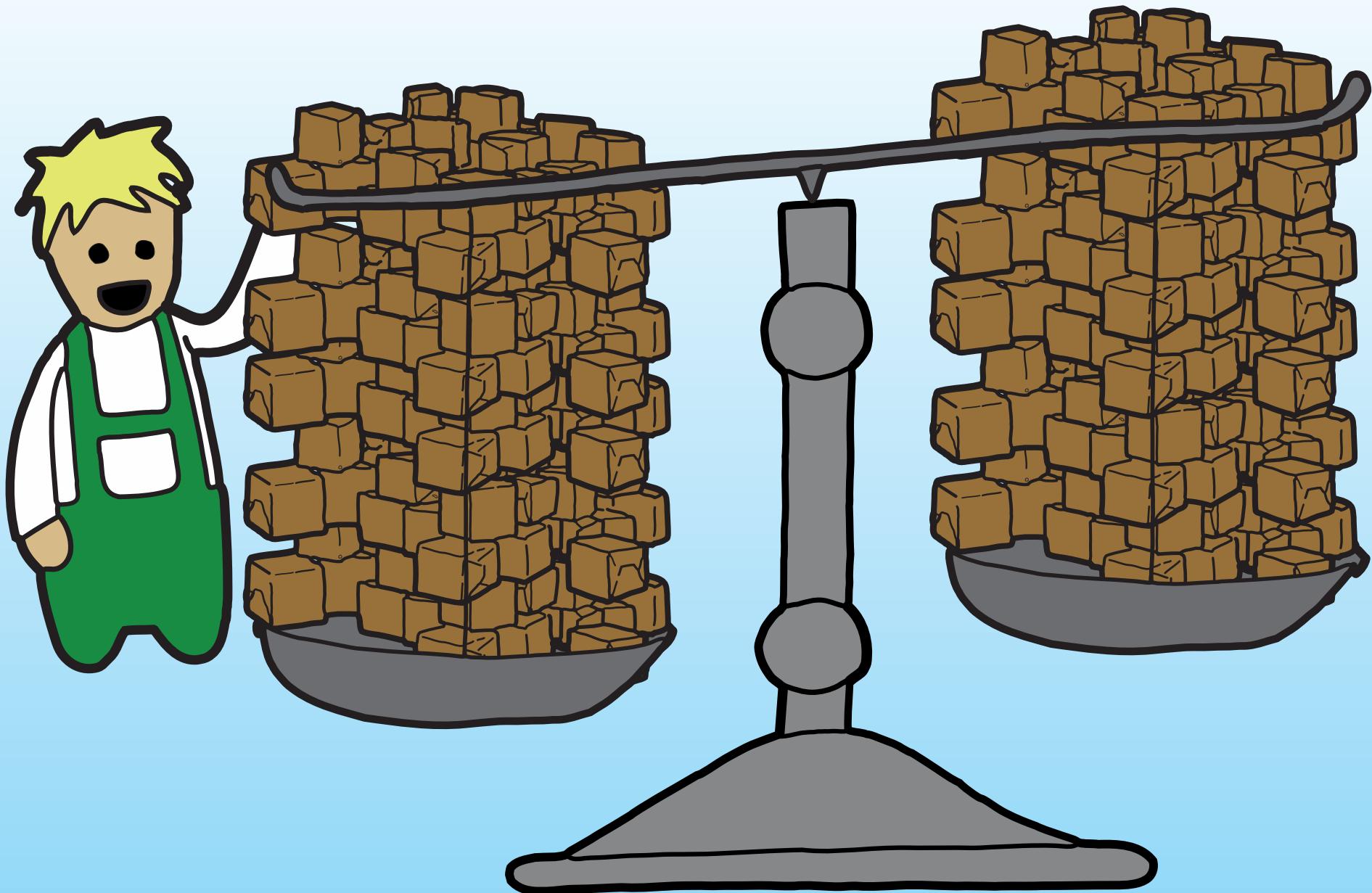


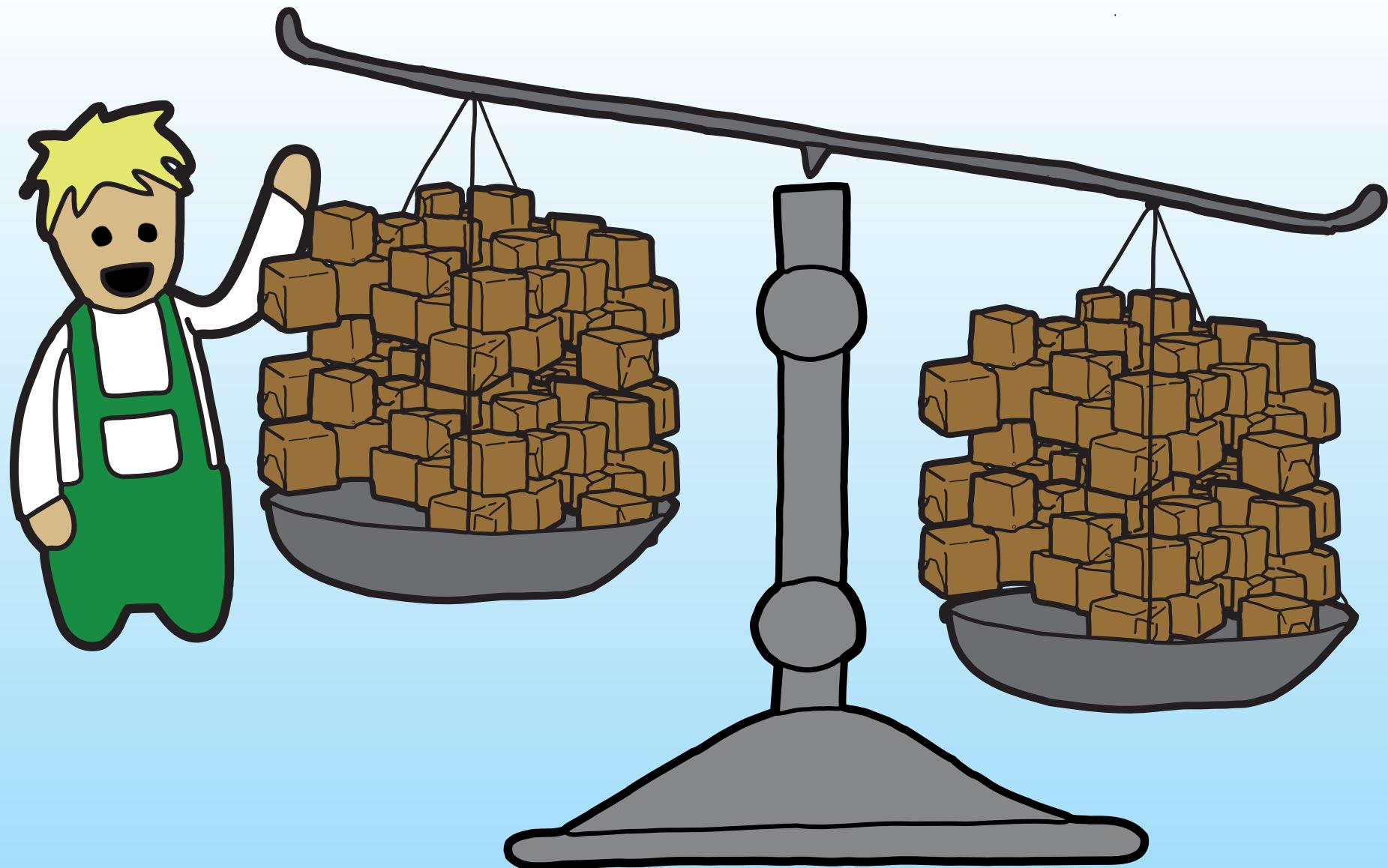
“Στον ένα δίσκο του ζυγού βάλτα μισά πακέτα
και όσα περισσέψουνε στον άλλον, άφησέ τα.
Φορτίο όπου έχει πιο βαρύ και προς τα κάτω γείρει
τούτο θα έχει το κουτί που τσακωμό έχει σπείρει.”

Μα, ο σοφός των ξωτικών κουνάει το κεφάλι,
“Σιγά”, του λέει, “τη διαφορά, στα ίδια είμαστε πάλι.”
“Τα πεντακόσια δώδεκα που μένουνε να ψάξεις
εσύ θαρρείς σε μια στιγμή πως θα τα ξεπετάξεις.”

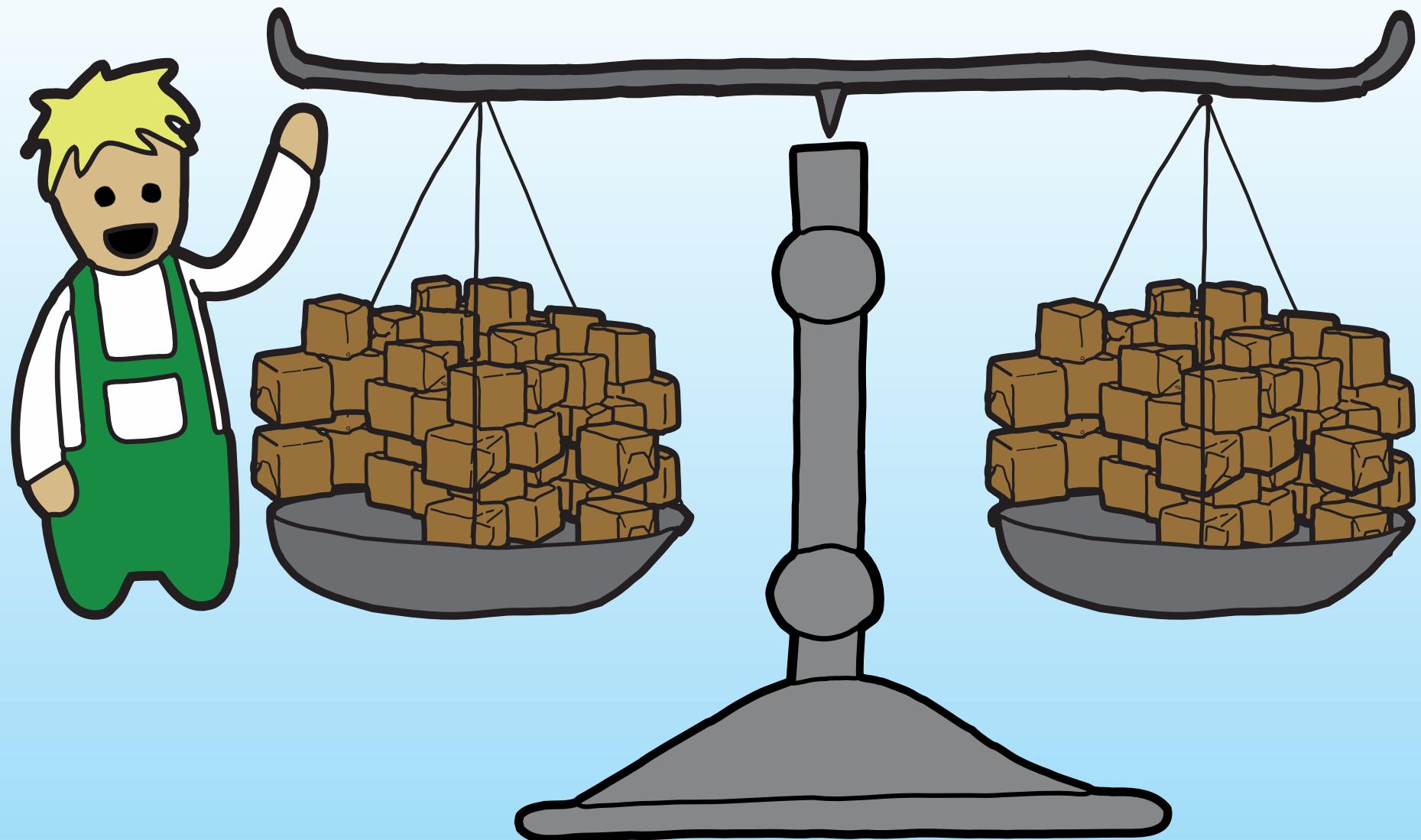


“Μάλλον δεν με κατάλαβες, ξανά θα τα μοιράσω
και στο ζυγό μισά μισά πάλι θα τα ζυγιάσω.
Κι ενώ εσύ θα ζύγιζες, ώσπου η αυγή να φέξει
εμένα θα μου μείνουνε διακόσια πενήντα έξι.”



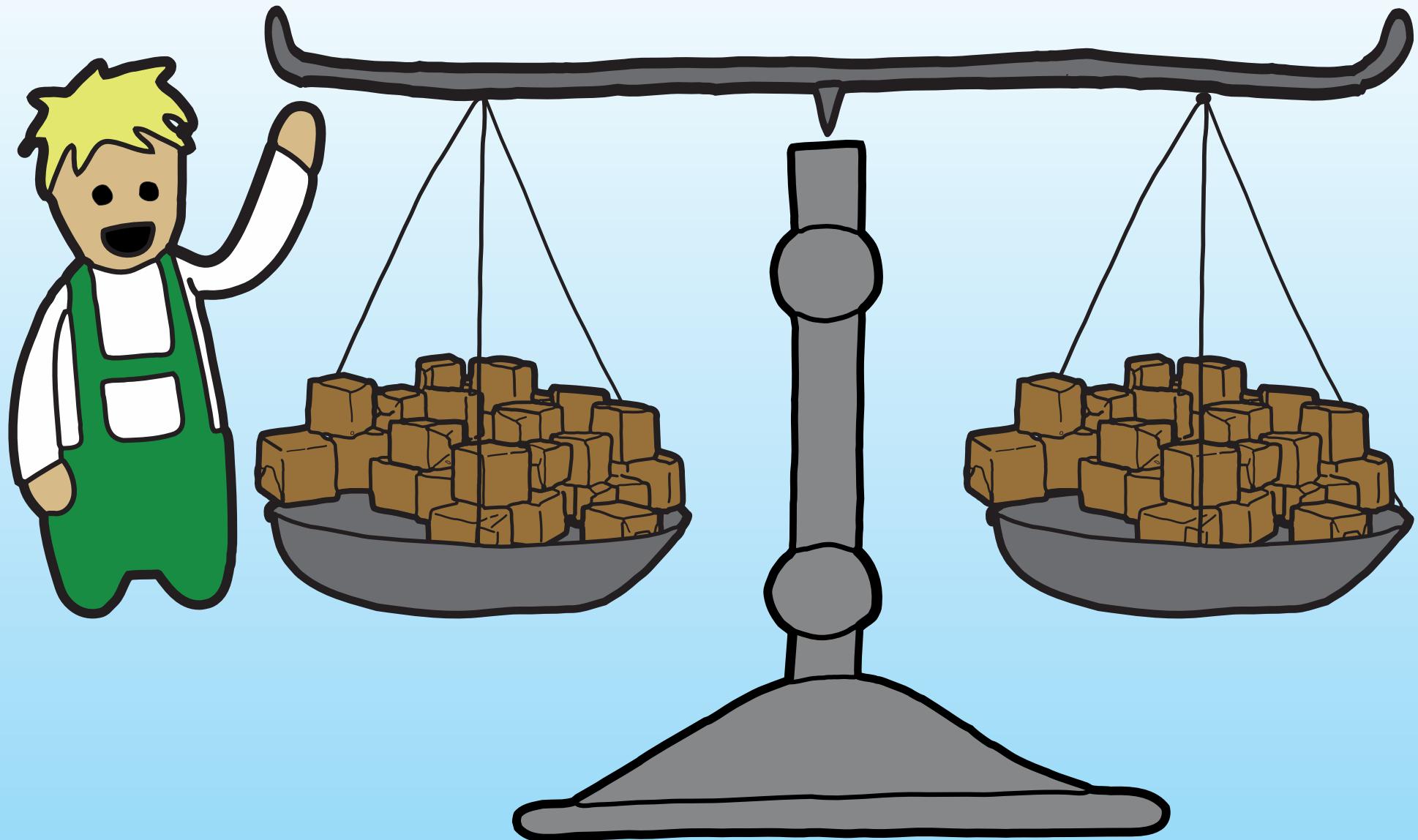


“Και την επόμενη φορά στη μέση θα τα κόψω
και εκατόν είκοσι οκτώ, εγώ πάλι θα διώξω.”

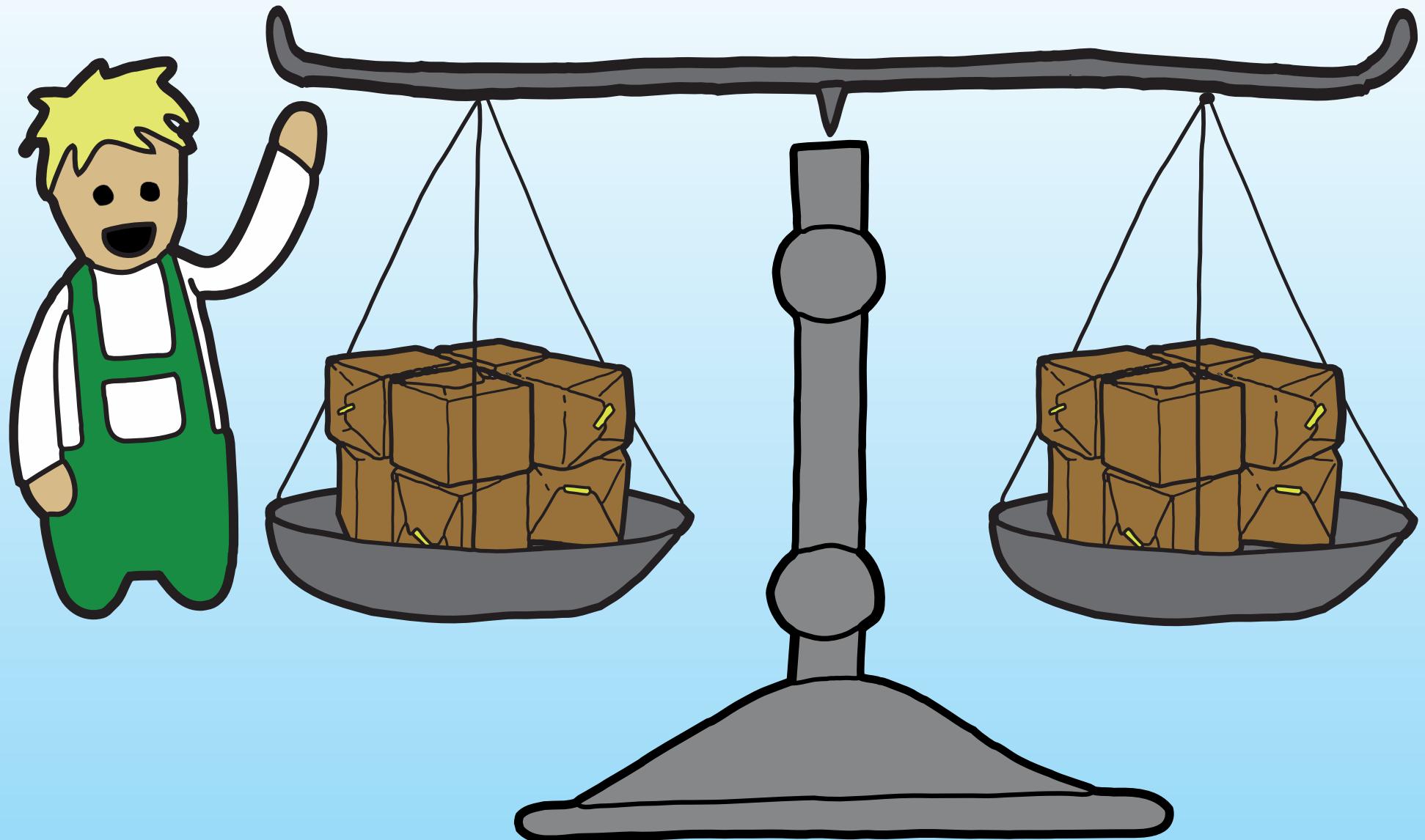


εξήντα τέσσερα...

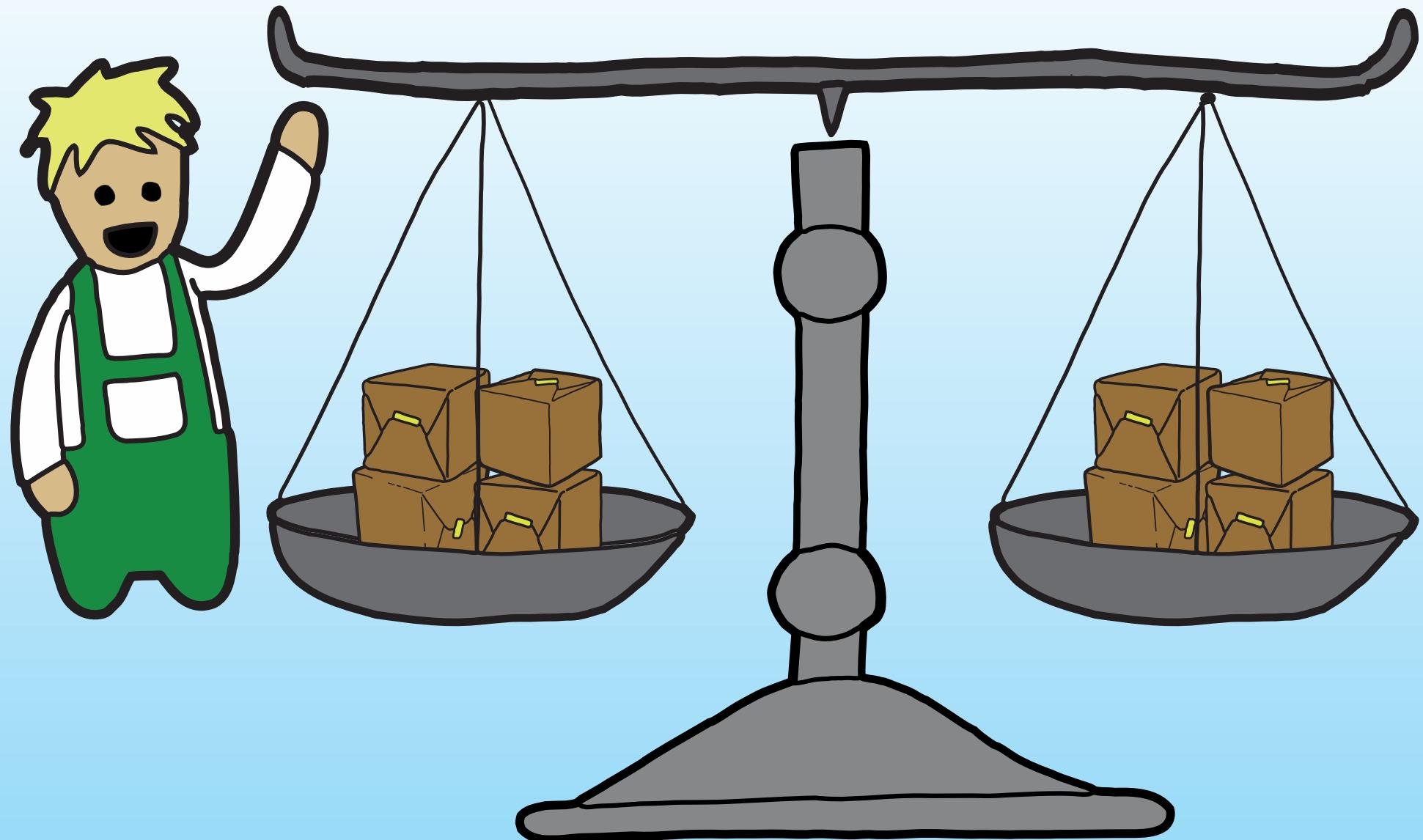
τριαντα δύο...



δεκαέξι...

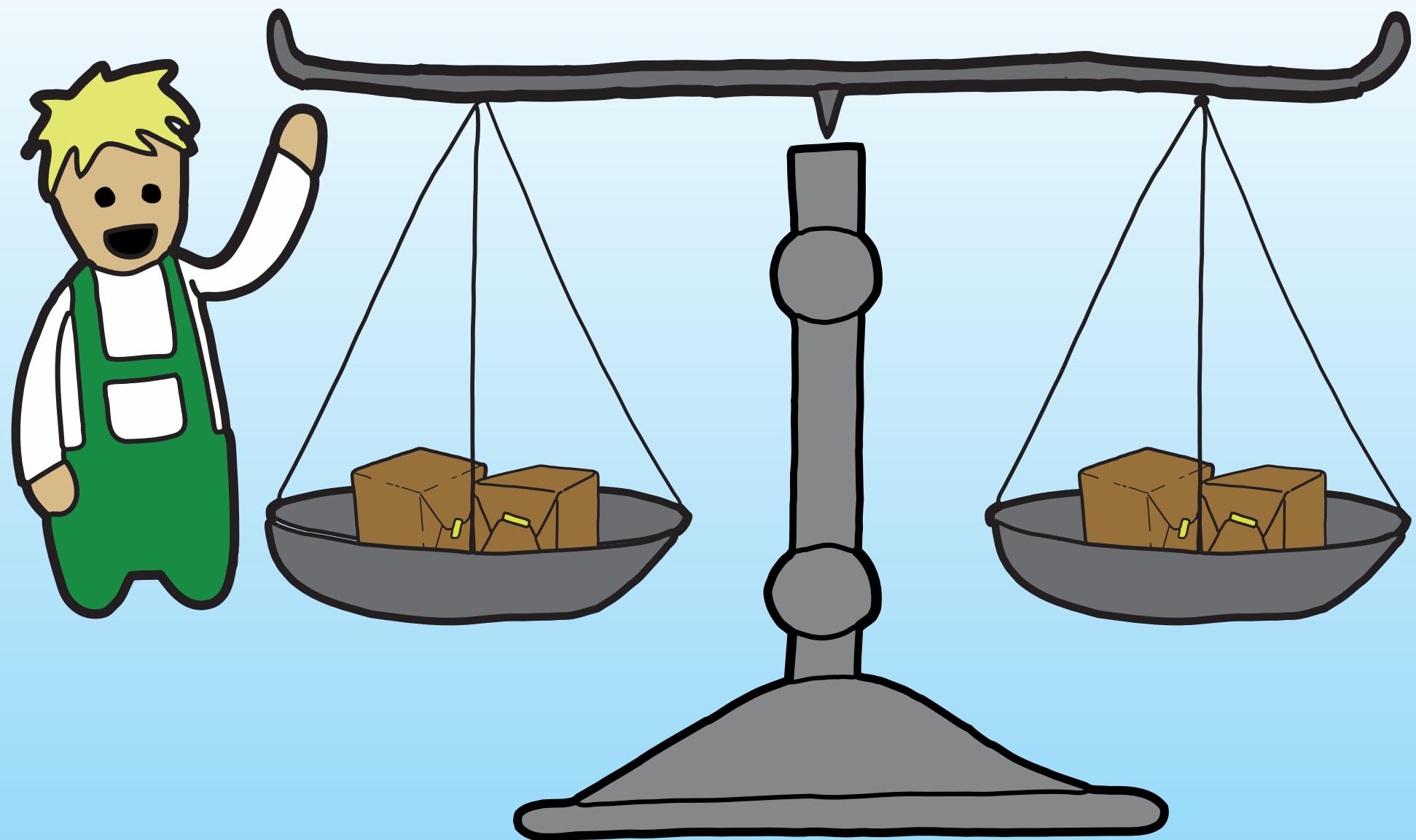


ΟΚΤΩ...



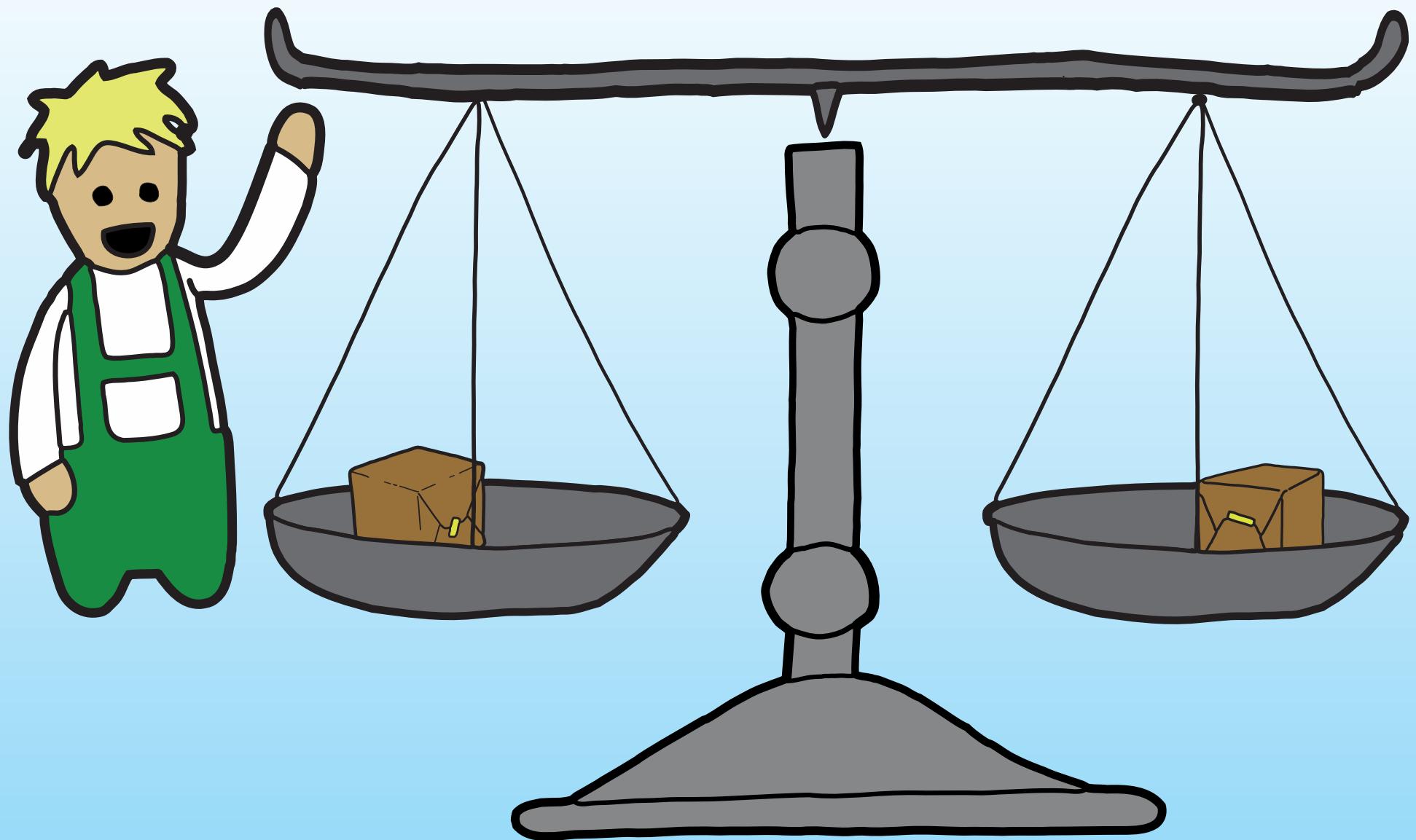
XXX

τέσσερα...



xxx

δύο...



Στα 10 τα ζυγίσματα τον ένοχο τον βρήκε
και ήρωας των ξωτικών τούτη τη νύχτα βγήκε.
Μικρό μα τετραπέρατο το ξωτικό εφάνη,
αλλιώς θα τα ζυγίζανε μέχρι του Άη Γιάννη!



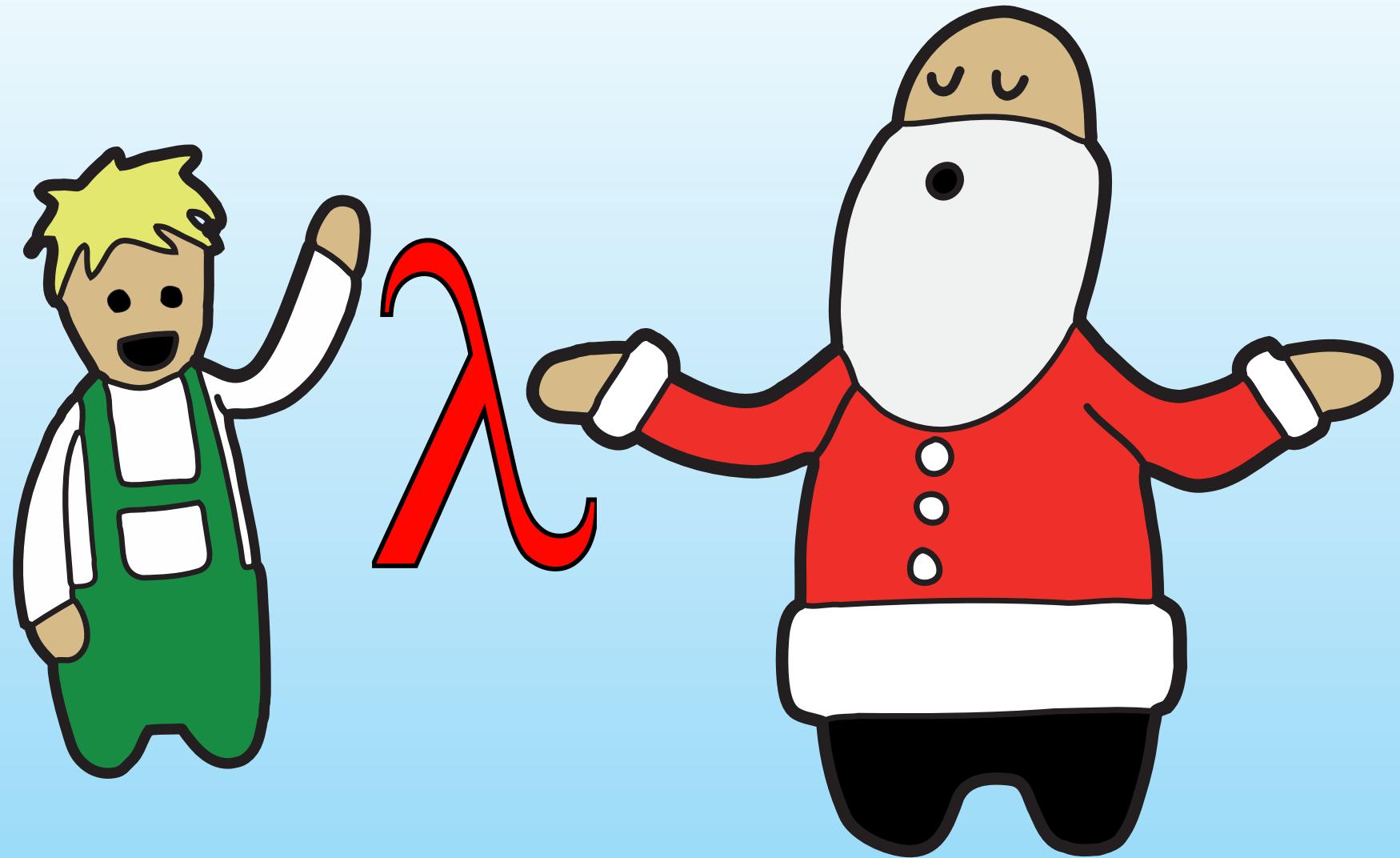
Η φασαρία τελείωσε, στα σπίτια τους γυρίσαν
ο Άγιος και οι τάρανδοι, ταξίδι ξεκινήσαν.
Σ'όποιο παιδί ο Άγιος πατίνια κι αν χαρίσει
τις βρώμικες τις κάλτσες του δεν θα 'χει να μυρίσει!



XXX

Μα πριν να φύγει ο Άγιος, το ξωτικό ρωτάει:
“Πες μου μικρέ, πού έμαθες το κόλπο που τα σπάει;
Μαγεία είναι σκοτεινή, του κόλπου η πηγή σου;
και ψέμματα να μη μου πεις, εδώ και τώρα ορκίσου”

“Άγιε, μην ψάχνεις άδικα τα κόλπα στη μαγεία
στην Επιστήμη ψάξε τα και μέσα στα βιβλία,
και η πηγή των κόλπων μου των δήθεν μαγικών
είναι μονάχα η Επιστήμη των Υπολογιστών” ;)



XXXX



Τέλος

Για περισσότερες
πληροφορίες δείτε το:
csunplugged.org/DivideAndConquer

Ακολουθούν μερικές ιδέες για συζήτηση, όταν οι μαθητές ακούσουν την ιστορία. Μερικές ερωτήσεις επικαλύπτονται, και δίνονται απλά ως οδηγοί.

- 'Έστω ότι υλοποιείτε την παραπάνω δραστηριότητα με μια ζυγαριά και 32 πακέτα. Όλα τα πακέτα ζυγίζουν το ίδιο εκτός από ένα. Σκεφθείτε τώρα το εξής: Αν έχουμε 64 πακέτα πόσα περισσότερα ζυγίσματα θα χρειαστούν;
- Αν είχαμε 2048 πακέτα, πόσα ζυγίσματα θα χρειαζόταν;
- Γενικά, κάθε φορά που διπλασιάζεται ο αριθμός των πακέτων, πόσα περισσότερα ζυγίσματα χρειάζονται;
- Πόσα περισσότερα ζυγίσματα θα χρειαστούν όταν τετραπλασιάσουμε τον αριθμό των πακέτων;
- Πόσα περισσότερα ζυγίσματα αν έχουμε 1024 φορές περισσότερα πακέτα;
- Πόσα πακέτα είναι 1024 φορές περισσότερα από τα πακέτα της ιστορίας; Πόσα ζυγίσματα θα

χρειαστούν σε αυτή την περίπτωση για να βρεθούν οι κάλτσες;

- Πόσα δώρα μπορούμε να εξετάσουμε με 30 ζυγίσματα;
- Πιστεύετε πώς αυτή η ιστορία είναι αληθινή;
- Ας υποθέσουμε ότι φτιάχνετε μια μηχανή αναζήτησης που ψάχνει σε μια λίστα με ένα δισεκατομμύριο λέξεις (1,000,000,000 λέξεις), βαλμένες σε αλφαριθμητική σειρά. Η μηχανή αναζήτησης εξετάζει τη λέξη που βρίσκεται στη μέση της λίστας και έτσι με έναν έλεγχο αποκλείει τις μισές λέξεις της λίστας. Πόσες λέξεις πρέπει να εξετάσει πριν εντοπίσει τη λέξη που ψάχνει;

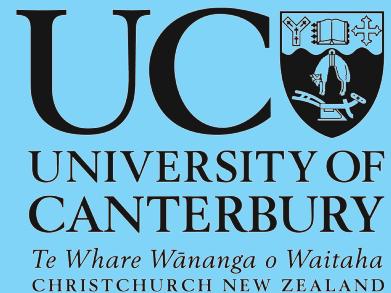
Για μαθητές με κλίση στα Μαθηματικά:

- Πώς θα προσαρμόζατε τον αλγόριθμο, ώστε να λύνει το πρόβλημα όταν τα κουτιά δεν είναι δύναμη του 2 (π.χ. αν έχουμε να ζυγίσουμε 30 κουτιά);
- Ποιος είναι ο τύπος υπολογισμού του πλήθους των ζυγισμάτων όταν έχουμε N κουτιά;

Περισσότερες πληροφορίες και απαντήσεις στις ερωτήσεις είναι διαθέσιμες στη διεύθυνση:
csunplugged.org/DivideAndConquer

COMPUTER SCIENCE
Unplugged

developed by Tim Bell, Mike Fellows and Ian Witten



www.orangestudio.co.nz