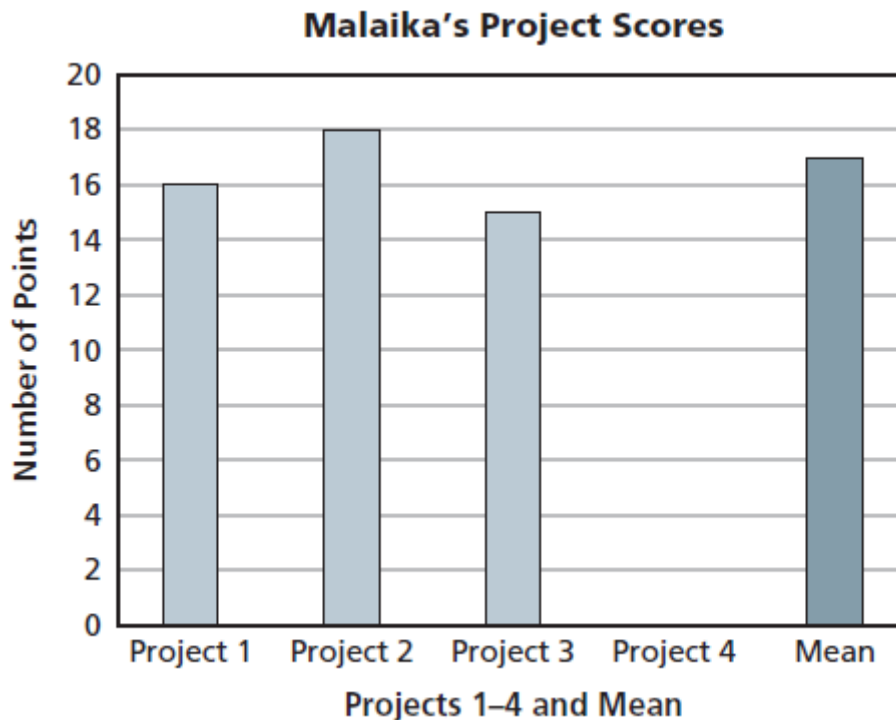


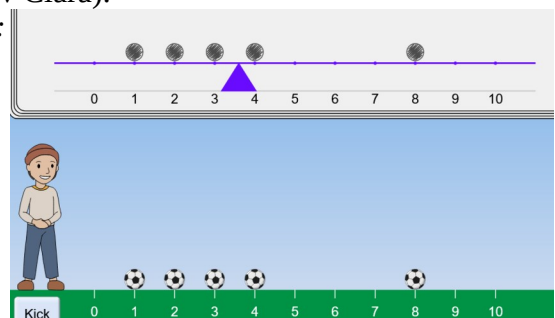
- **The Mean as an Equal Share (η μέση τιμή ως ίσο μερίδιο — δίκαιη μοιρασιά)**
- **The Mean as a Balance Point in a Distribution (η μέση τιμή ως το σημείο ισορροπίας της κατανομής των δεδομένων)**

A. Η Malaika έχει τέσσερα projects για το μάθημα της Φυσικής με μέγιστη βαθμολογία 20 το καθένα.

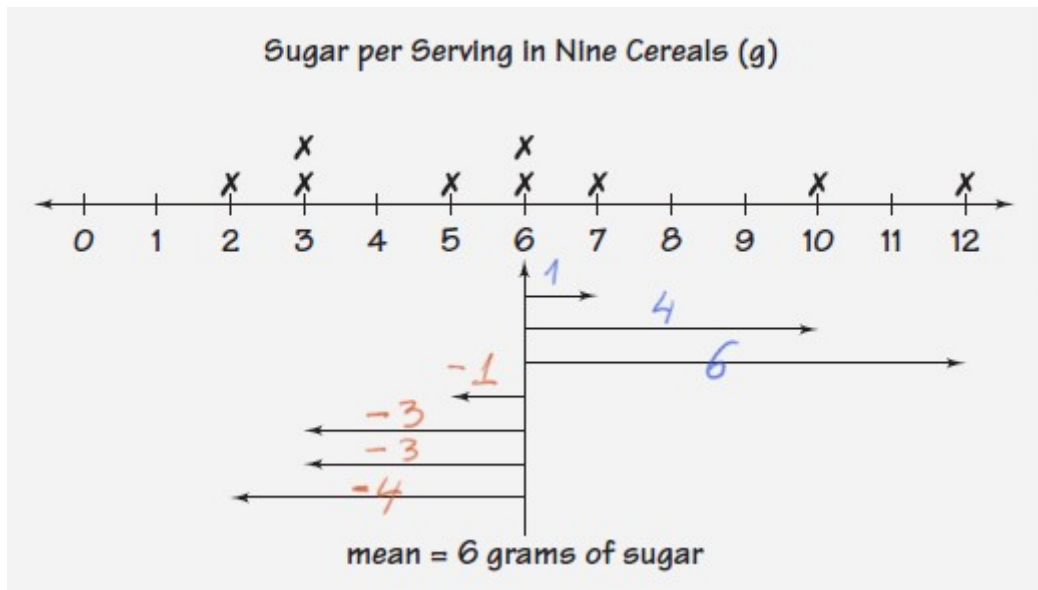
1. Το ραβδόγραμμα δείχνει τις βαθμολογίες της Malaika σε τρία από αυτά τα projects. Υπάρχει επίσης μια γραμμή που δείχνει τη μέση βαθμολογία που θέλει να έχει η Malaika και για τα τέσσερα projects.



- a. Αξιοποιήστε τις ιδέες που είδαμε στην τάξη με τα δοχεία (https://phet.colorado.edu/sims/html/mean-share-and-balance/latest/mean-share-and-balance_all.html → **Level out**) για να βρείτε την βαθμολογία που πρέπει να έχει στο 4ο project.
 - b. Ποιό είναι το εύρος της βαθμολογίας της Malaika στα projects;
Εύρος (Range) = Max – min βαθμολογία.
Τι σας λέει το εύρος για την μεταβλητότητα (variability) των βαθμών της;
2. Ο Juan και η Clara πήραν μέσο όρο βαθμολογίας και στα 4 projects 15, όμως το εύρος της βαθμολογίας του Juan είναι 6 μονάδες και της Clara 3 μονάδες. Να φτιάξετε για κάθε παιδί (Juan , Clara) 2 διαφορετικά είδη βαθμών που ίσως να έχουν σε κάθε project. (Δύο για τον Juan και 2 για την Clara).
Χρησιμοποιήστε την ερμηνεία που είδαμε στην τάξη:
Η μέση τιμή ως το σημείο ισορροπίας της κατανομής των δεδομένων
https://phet.colorado.edu/sims/html/mean-share-and-balance/latest/mean-share-and-balance_all.html → **Balance Point**
 3. Ποιό από τα 3 παιδιά έχει την πιο σταθερή επίδοση; Γιατί;



- B. Η Anica εξετάζει τα δεδομένα που αφορούν την ποσότητα ζάχαρης ανά μερίδα από 9 μάρκες δημητριακών. Αναρωτιέται αν η μέση τιμή ως το σημείο ισορροπίας της κατανομής των δεδομένων έχει κάποια σχέση με το πόσο διαφέρουν οι τιμές των δεδομένων από τον μέσο όρο. Σχεδιάζει το παρακάτω διάγραμμα – σημειόγραμμα καθώς και τα βελάκια στο κάτω μέρος του διαγράμματος και γράφει κάποιους αριθμούς.



1. Τι υποδεικνύουν τα βέλη σε κάθε πλευρά της γραμμής που δείχνει ποιά είναι η μέση τιμή;
2. Τι υποδεικνύουν οι αριθμοί που έχει γράψει η Anica και γιατί κάποιοι είναι θετικοί αριθμοί ενώ άλλοι είναι αρνητικοί;
3. Υπολογίστε ξεχωριστά το άθροισμα των θετικών και το άθροισμα των αρνητικών αριθμών. Τι παρατηρείτε;
4. Πώς το παραπάνω συνδέεται με την δραστηριότητα που κάναμε στην τάξη με τα δοχεία με νερό και την μέση τιμή;