

MARSLANDNINGEN - NIVÅ 3

DELGUPPGIFT 1

Att åka till Mars är varken enkelt eller helt ofarligt. För att lyckas gäller det att förbereda sig väl. Du har precis fått reda på att det kan spela en stor roll när på dygnet du väljer att försöka landa på Mars. Stora asteroidbälten rör sig nämligen ute i rymden lite olika beroende på vilken tid på dygnet du väljer att åka! Som tur är har du och björndjuren skapat ett program som simulerar, alltså testar genom ett datorprogram, hur stor chansen är att man krockar med asteroider under tre olika klockslag.

Din uppgift är nu att ta reda på när på dygnet det är störst chans att lyckas landa på Mars utan att krocka med en asteroid. Du ska köra din simulering under klockslagen 12:00, 15:00 och 18:00. Alltså under dagen, på eftermiddagen och på kvällen.

Kör simuleringen 100 gånger för varje klockslag. För varje klockslag ska du dokumentera hur många lyckade landningsförsök simuleringen visar och hur många misslyckade försök simuleringen visar.

KLOCKSLAG 12:00

Lyckade landningsförsök

Antal:

Misslyckade landningsförsök

Antal:

KLOCKSLAG 15:00

Lyckade landningsförsök

Antal:

Misslyckade landningsförsök

Antal:

KLOCKSLAG 18:00

Lyckade landningsförsök

Antal:

Misslyckade landningsförsök

Antal:



DELUPPGIFT 2

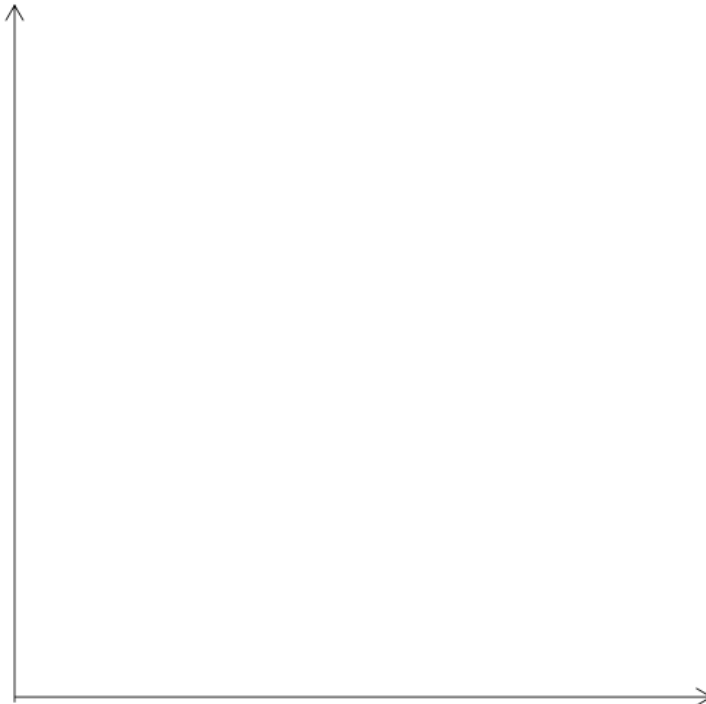
Så där ja! Nu har du lite koll på när det är som säkrast att genomföra resan till Mars. Däremot behöver du berätta det för de andra som ska med. För att visa och förklara dina resultat samt övertyga de andra om när ni ska åka måste du göra om alla dina insamlade siffror, eller data som det heter, till ett stapeldiagram.

Din uppgift är att göra ett stapeldiagram för alla de olika klockslagen som visar hur många lyckade landningsförsök och hur många misslyckade landningsförsök simuleringen i förra deluppgiften gav.

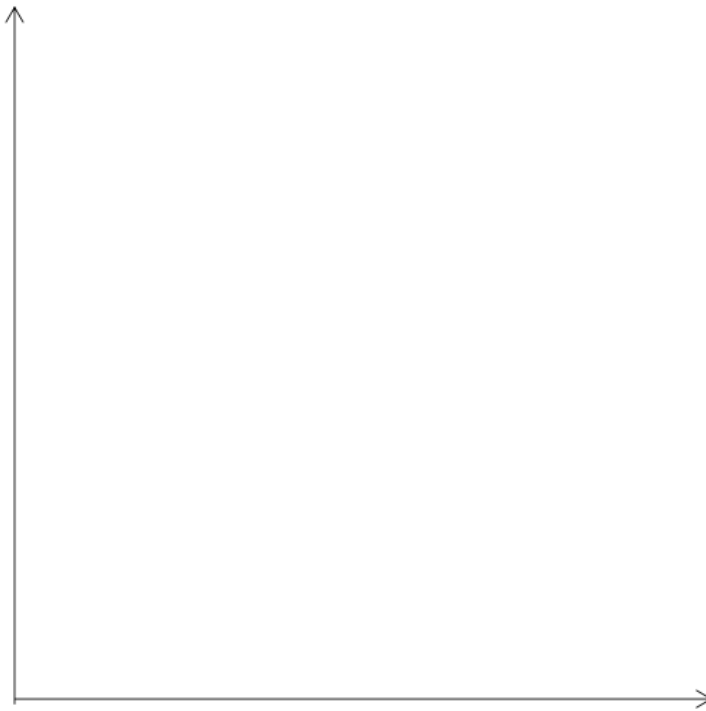
Gör så här

1. På x-axeln ska du göra plats för två staplar. En stapel ska visa antalet lyckade landningsförsök och antalet misslyckade landningsförsök. Markera och skriv ut det på x-axeln.
2. På y-axeln ska du visa antalet lyckade eller misslyckade försök. Börja med att gradera y-axeln från 0-100. Gör en markering för varje centimeter på y-axeln och skriv antalet försök.
3. För varje klockslag skapar du en stapel för varje utfall, alltså för hur många gånger landningsförsöket lyckades eller misslyckades. För att det ska bli så korrekt som möjligt, använd en linjal när du mäter hur hög varje stapel ska vara.

KLOCKSLAG 12:00



KLOCKSLAG 15:00



KLOCKSLAG 18:00

