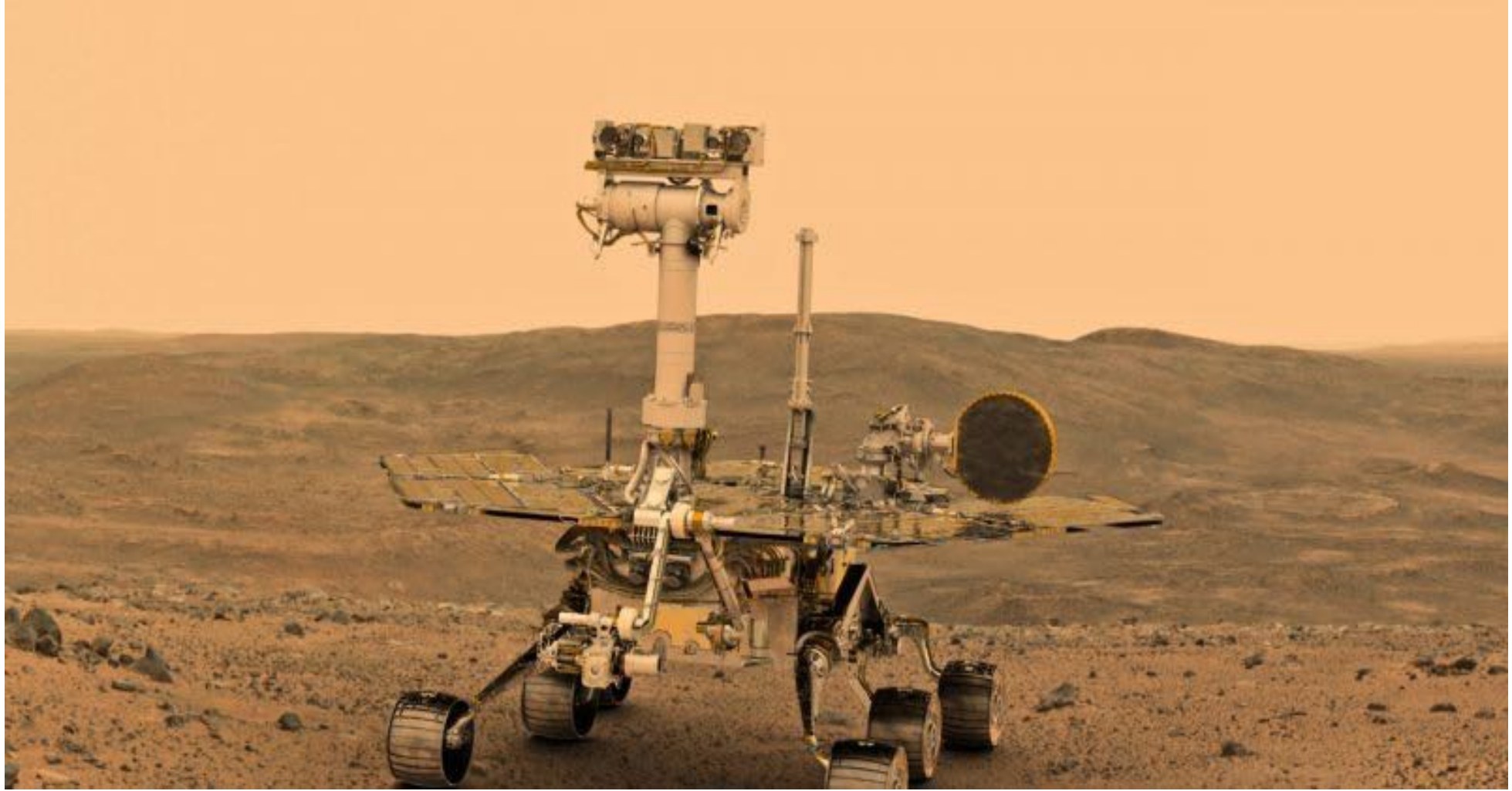


Robot challenge:  
programmiamo un rover per  
esplorare Marte!









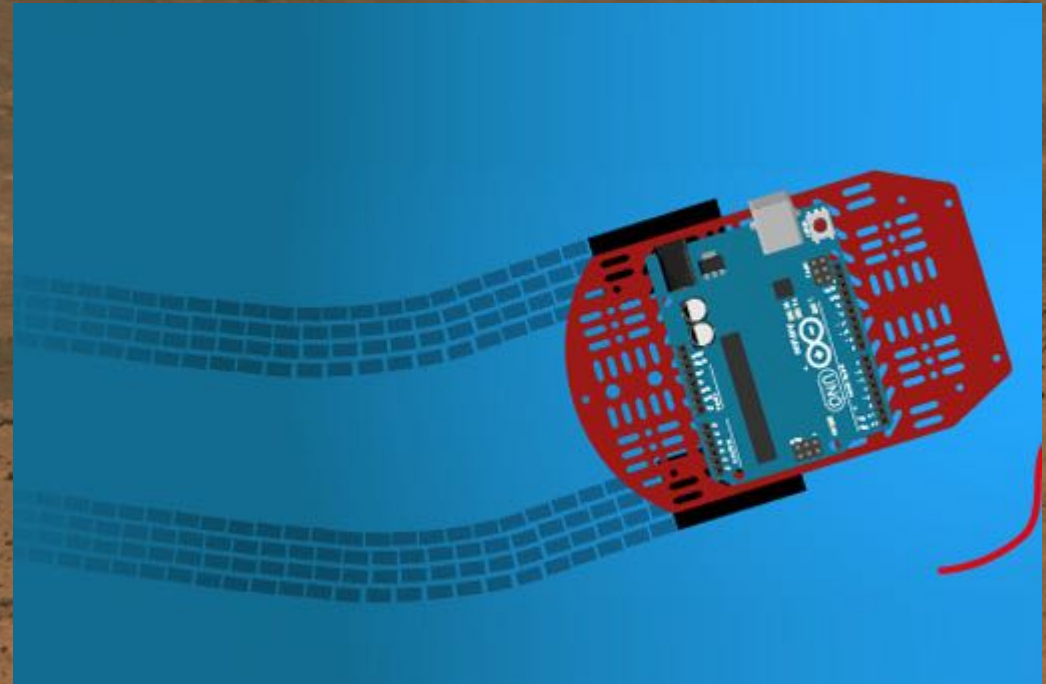
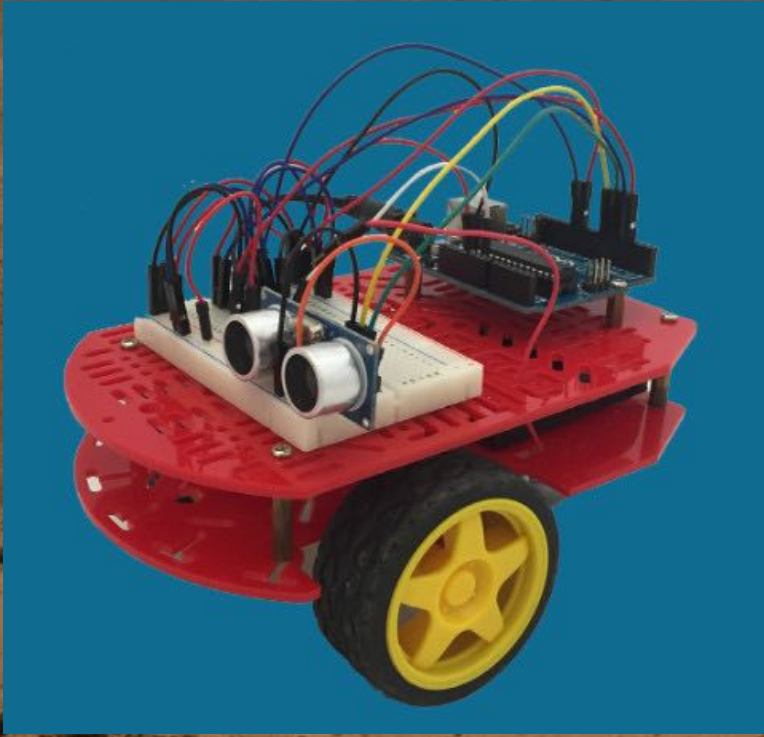


# Un rover?! Addirittura su Marte?!

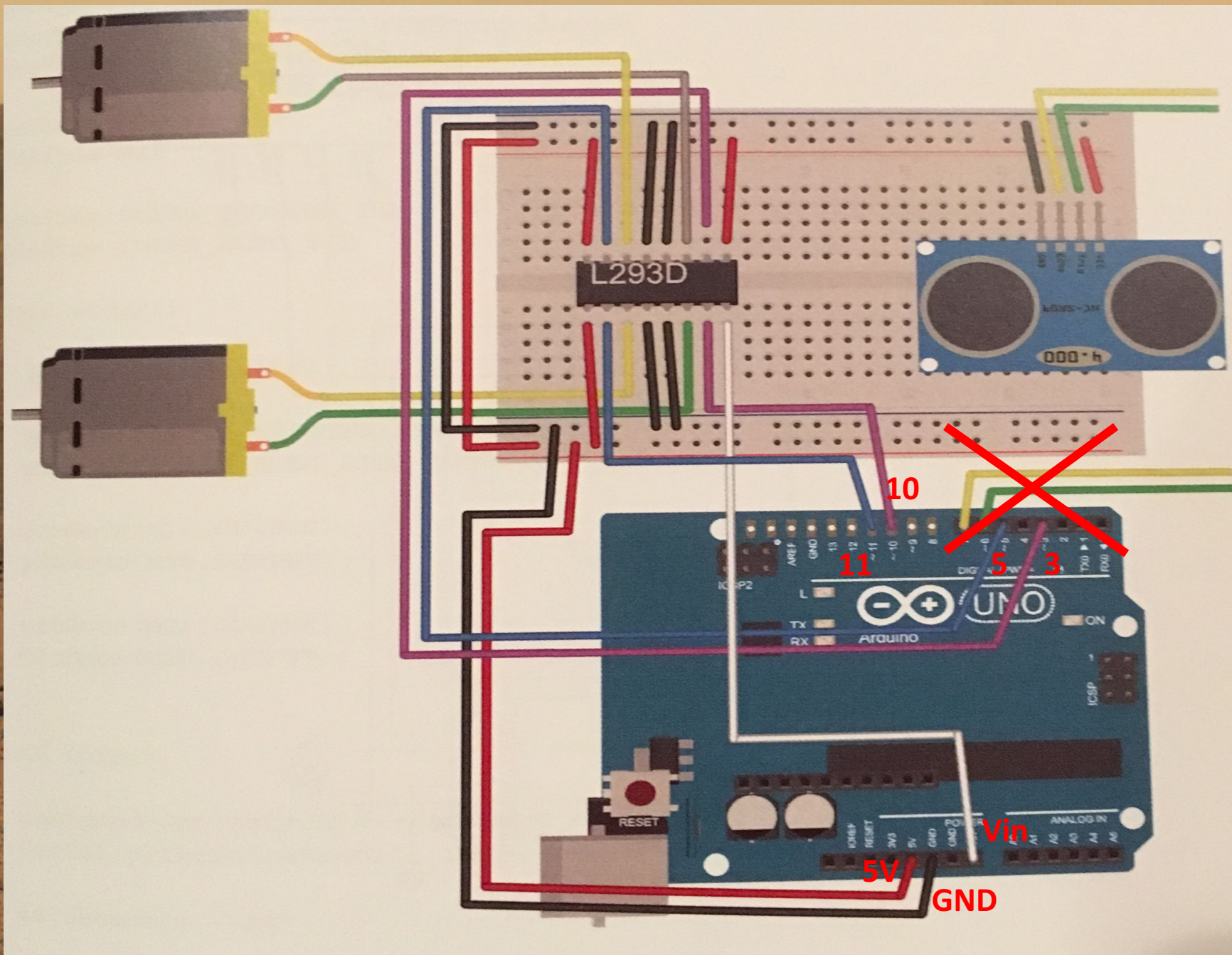
## AFFRONTEREMO LA SFIDA QUI SULLA TERRA.....

- Useremo un rover modello dotato di 2 ruote, ciascuna azionata da un apposito motore!
- Programmeremo il rover in linguaggio C!











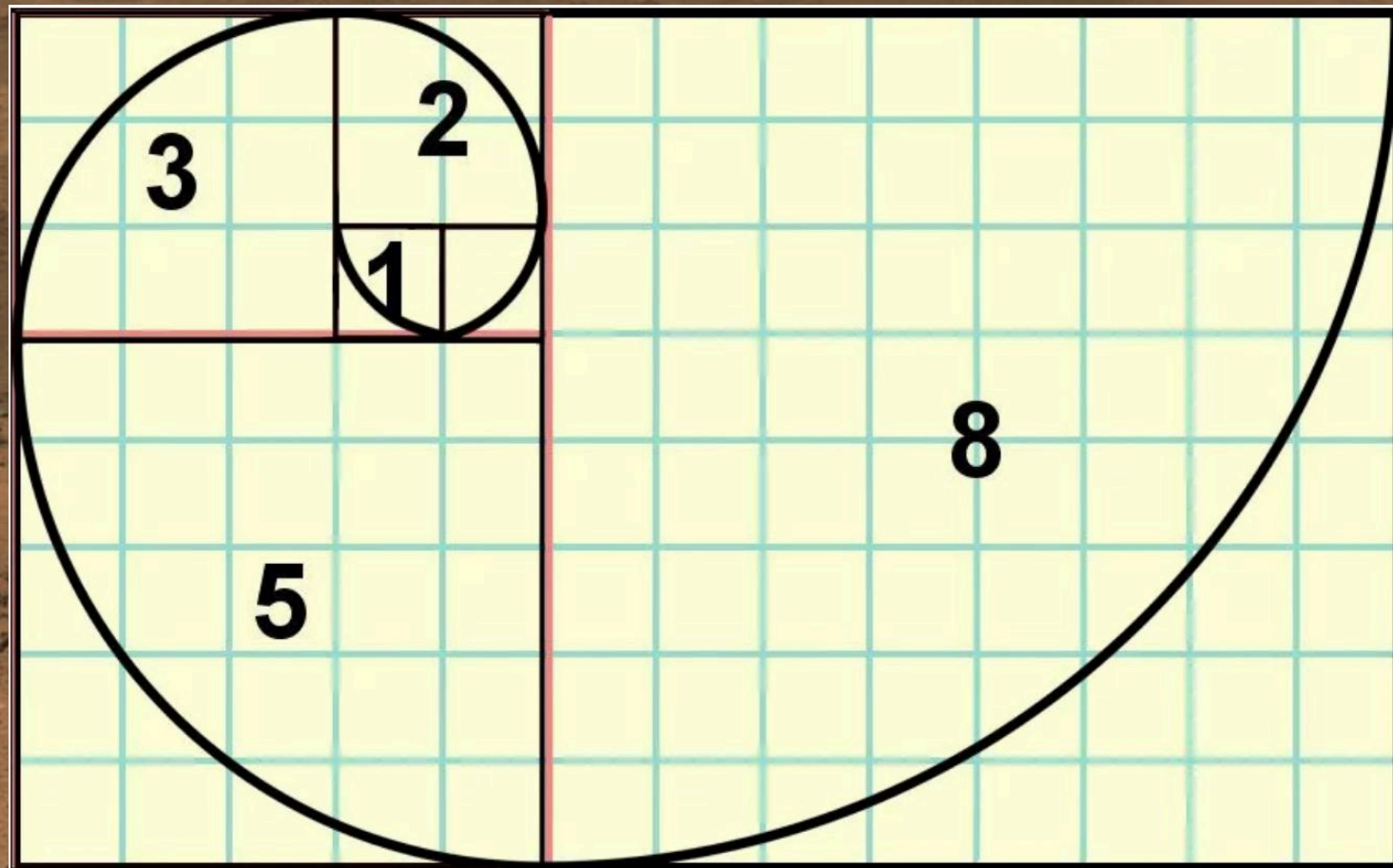
# LA SFIDA

Partendo dal punto di atterraggio del rover dobbiamo esplorare la superficie Marziana nel modo più efficiente possibile...

- Marte è immenso ed il nostro rover molto piccolo....
- Dobbiamo fare in modo che il rover non si perda e sia sempre capace di tornare alla base....
- Dobbiamo esplorare a 360° l'area attorno alla base per non perderci scoperte significative!

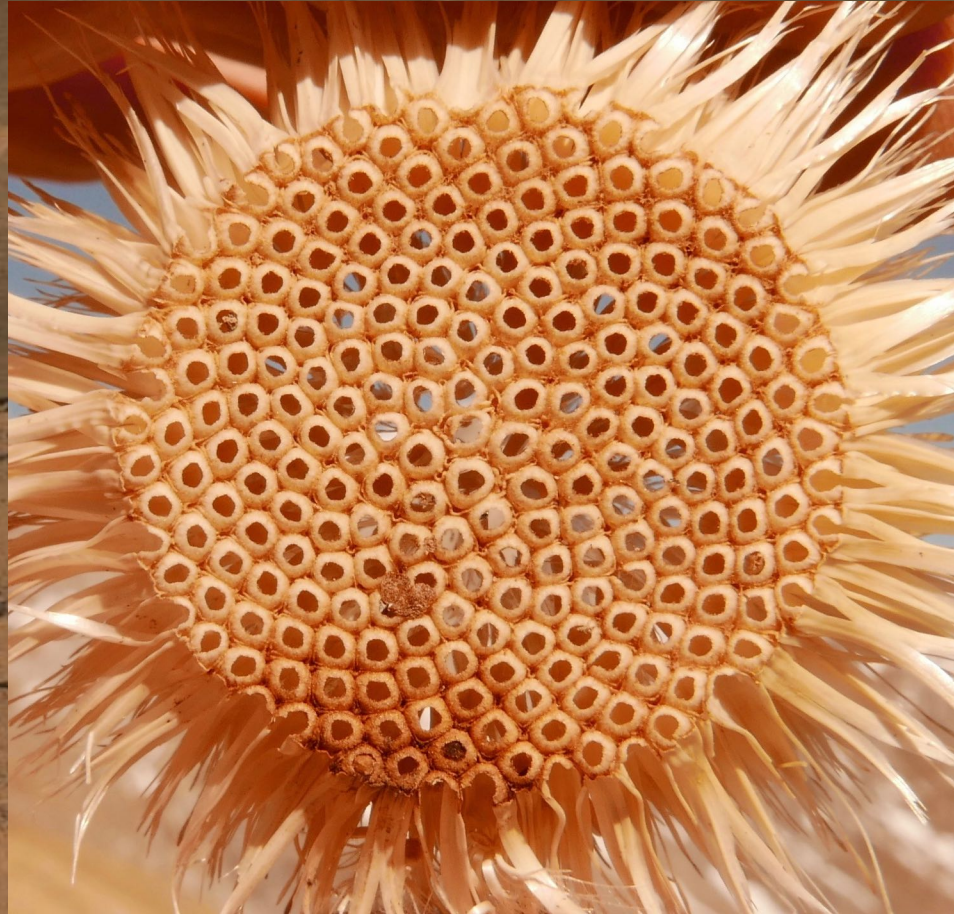


Ci aiuta la MATEMATICA



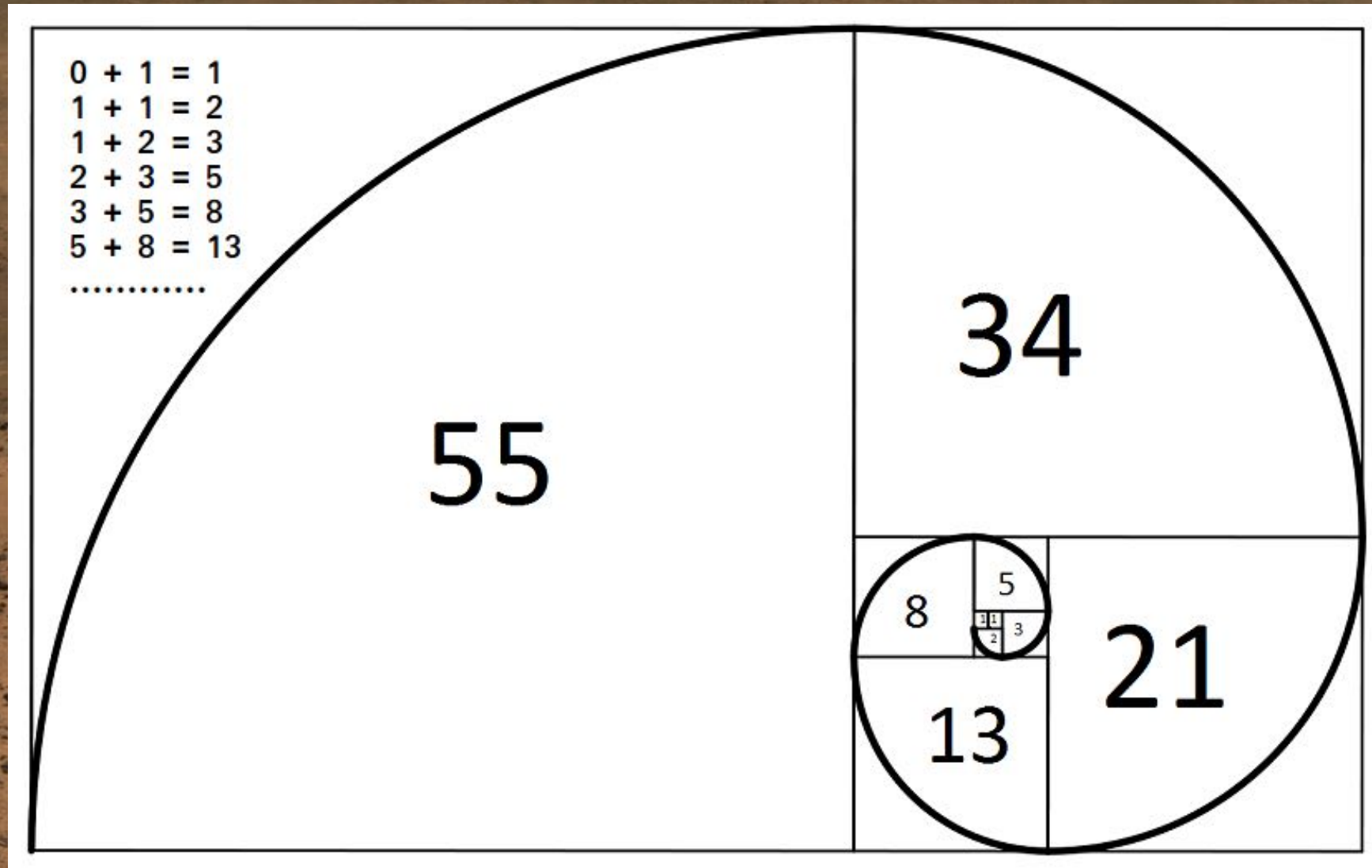


In natura....



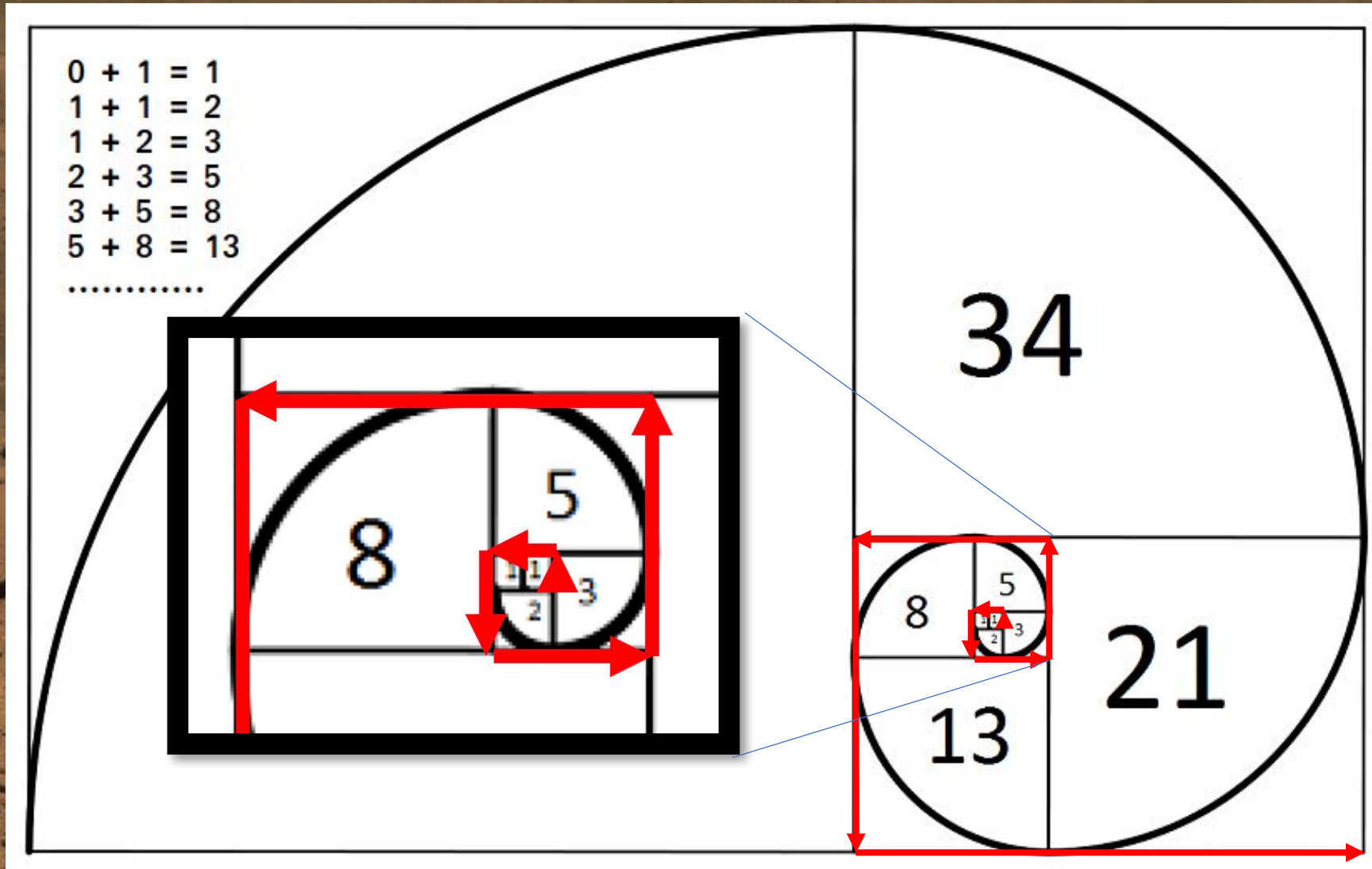


# La sequenza di Fibonacci





# La sequenza di Fibonacci







# AL LAVORO!

PROGRAMMATE IL ROVER PER MUOVERSI SECONDO I PRIMI 6 PASSI DELLA SPIRALE DI FIBONACCI USANDO LE FUNZIONI:

- `forwardMotors(distanza);`
- `rotateRight(tempo di rotazione)` oppure `rotateRight(tempo di rotazione) ;`
- `stopMotors();`

SE CI RIUSCITE....FATE TORNARE IL ROVER ALLA BASE!



# Qualche aiutino

- Potete stampare i risultati tramite `Serial.println( )`
- Non potete misurare lo spazio percorso dal robot, ma potete farlo muovere per tempi prefissati. Sapendo che la velocità del rover è costante.....
- Per far muovere il rover in avanti usate la funzione `forwardMotors(tempo in ms)`
- Per far ruotare il rover di 90° potete usare le funzioni: `rotateLeft(500)` oppure `rotateRight(500)`
- Dopo qualunque movimento del rover è sempre meglio inserire una piccola pausa tramite l'istruzione `delay(1000)`