

National Aeronautics and Space Administration



*Telescopio Spaziale James Webb*

# Webb Telescope Fun Pad

*PIENO DI ATTIVITA' DA COMPLETARE!*



# Il Telescopio Webb

*Logo della Missione*



Questo è il logo della missione del telescopio Webb.

La NASA (National Aeronautics and Space Administration), l'Agencia Spaziale Europea (ESA) e

l'Agencia Spaziale Canadese(CSA)

stanno lavorando per creare e costruire questo nuovo telescopio.

# JAMES WEBB

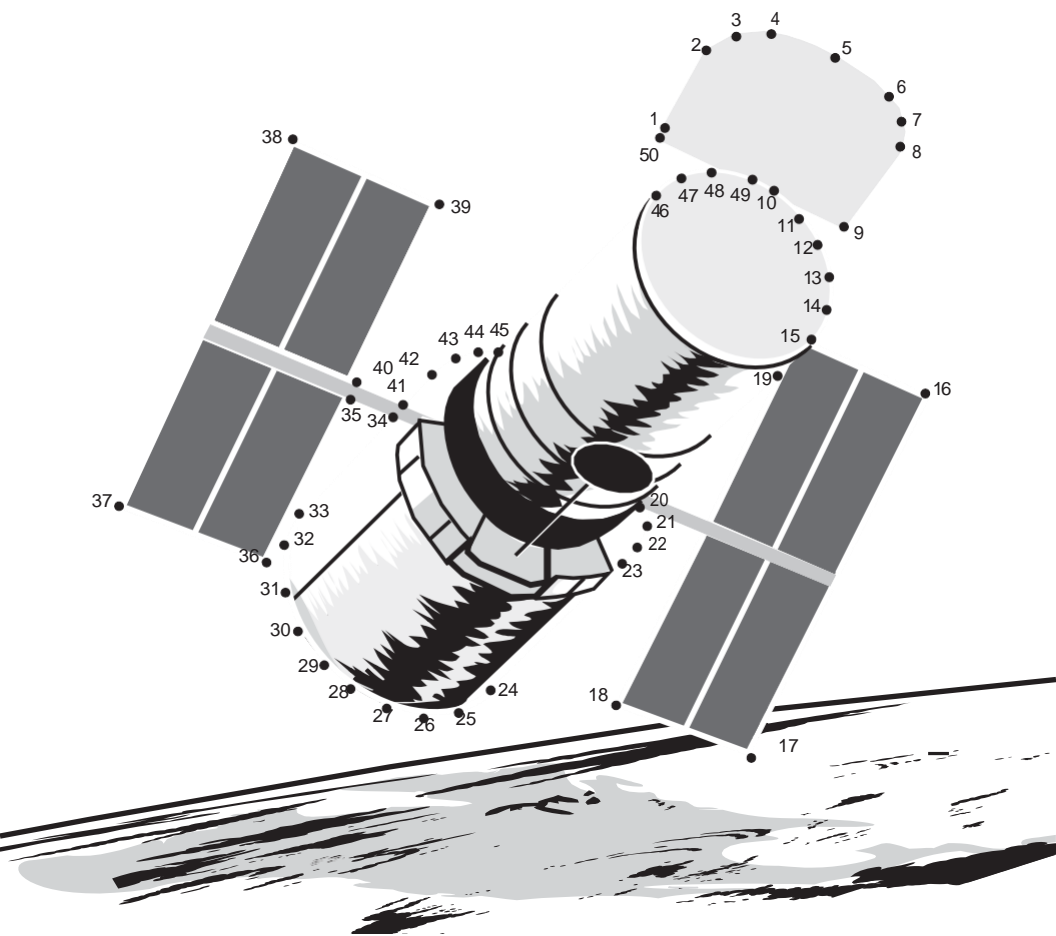
*Un uomo e il suo telescopio,*



Il telescopio Webb prende il nome dall'uomo che fu amministratore della NASA negli anni sessanta. Sebbene fosse legato principalmente al Programma Apollo Luna, James Webb pensava che la NASA avrebbe dovuto fare più ricerca scientifica. Poiché ha ispirato i programmi scientifici di successo della NASA, è giusto che il telescopio di prossima generazione porti il suo nome.

# HUBBLE nello spazio

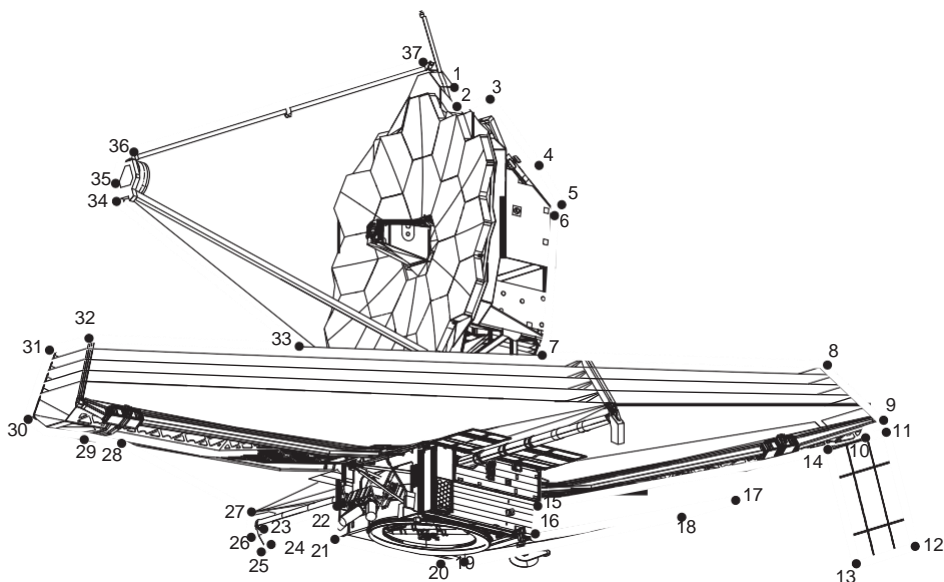
*Collega i punti per vedere Hubble*



Il Telescopio Hubble fu lanciato nello spazio nel 1990. Dopo oltre vent'anni e dopo vari miglioramenti, il telescopio Hubble continua a mandare bellissime immagini e ad aiutare gli scienziati a comprendere l'Universo. Il telescopio Webb sarà il "fratello maggiore" di Hubble e da esso gli scienziati si aspettano grandi scoperte e meravigliose immagini.

# SCOPRI DI PIU' SUL TELESCOPIO WEBB

## *Curiosità interessanti*

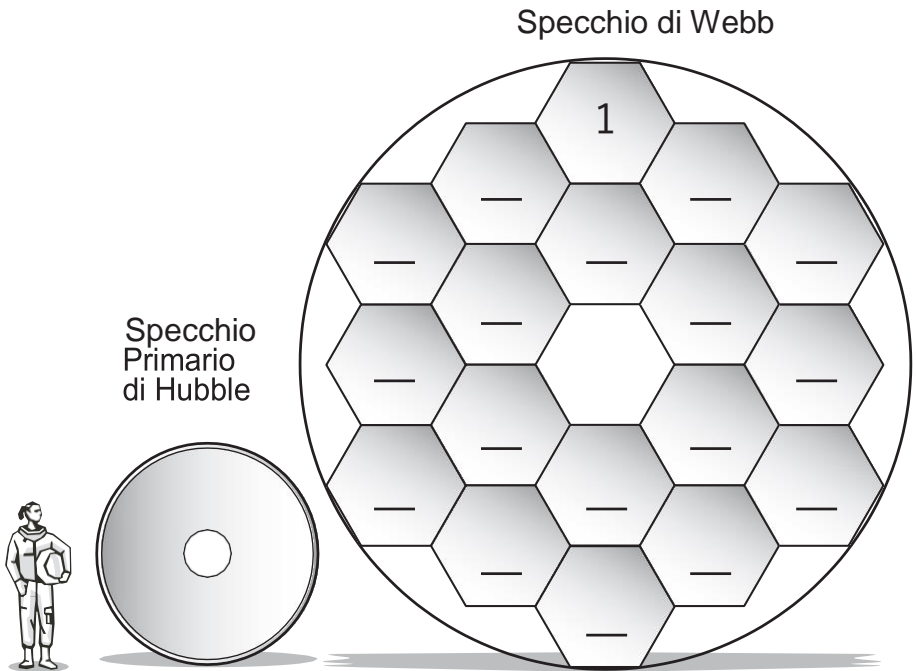


Il telescopio Webb avrà il più grande specchio mai posizionato nello spazio, così grande che per inserirlo nel razzo, dovrà essere piegato come gli origami. Uno schermo solare a cinque strati delle dimensioni di un campo da tennis, proteggerà il telescopio dalla luce e dal calore del Sole, della Terra e della Luna. Lo schermo solare fornisce al telescopio una protezione pari a 1.000.000 FPS (Fattore di Protezione Solare). Webb sarà un telescopio così potente che sarà in grado di vedere una moneta da un euro da poco più di 38 Km di distanza.

Il telescopio Webb permetterà un enorme passo avanti nella nostra ricerca per la comprensione dell'Universo e delle nostre origini. Esso esaminerà ogni fase della storia cosmica: dai bagliori luminosi successivi al Big Bang alla formazione delle galassie, delle stelle e pianeti fino all'evoluzione del nostro Sistema Solare

# SPECCHIO... SPECCHIO

*Conta e scrivi il numero di  
segmenti nello specchio del  
telescopio Webb*



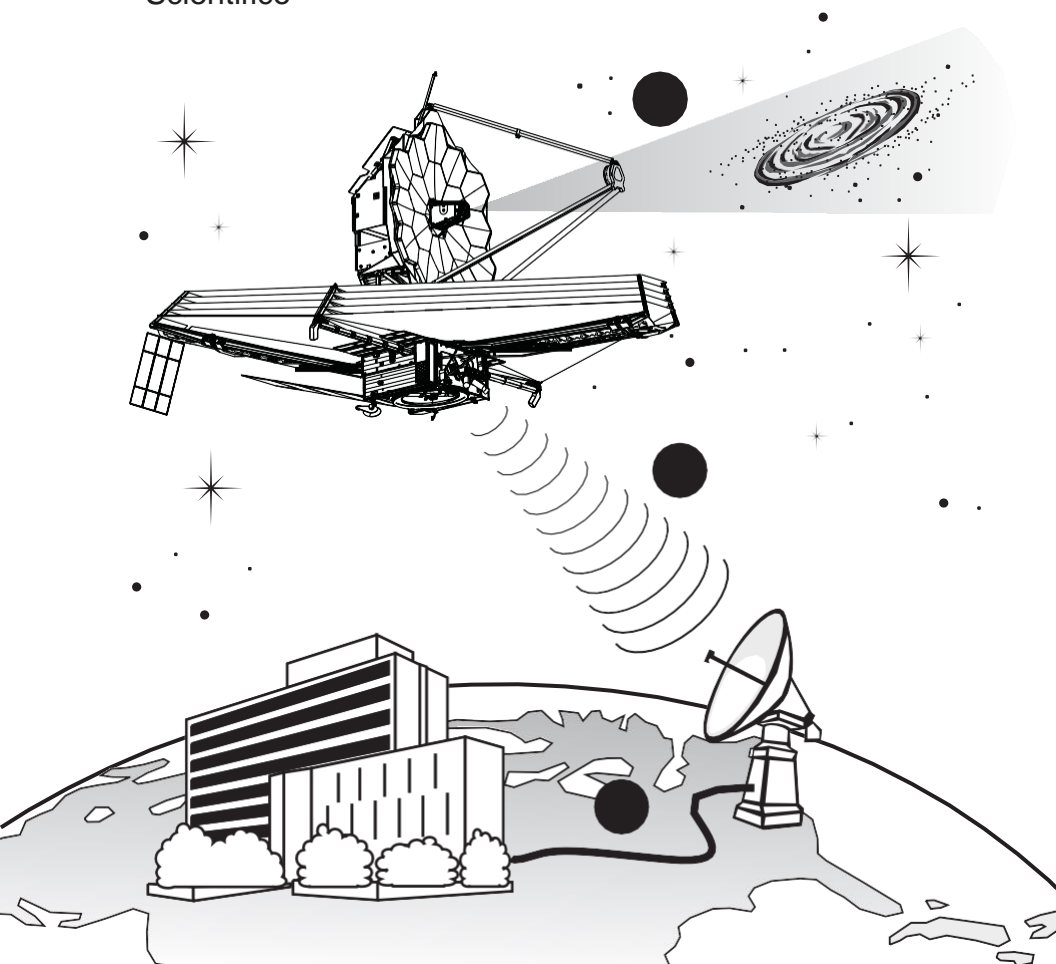
Lo specchio del telescopio Webb è molto più grande dello specchio del telescopio Hubble e raccoglierà 7 volte più luce. Tuttavia uno specchio così grande e solido sarebbe troppo pesante per il lancio nello spazio se fosse dello stesso tipo di quello di Hubble. Lo specchio del telescopio Webb è composto da 18 segmenti che funzioneranno come un unico specchio. I segmenti saranno ripiegati all'interno del razzo al momento del lancio.

# ELABORARE I DATI

*Come arrivano a noi le informazioni?*

Esistono tre fasi che permettono il passaggio dei dati dal Telescopio Webb alla Terra:

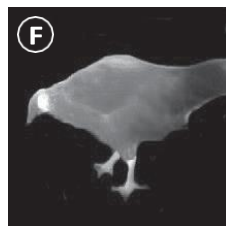
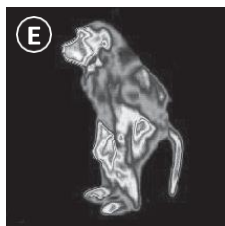
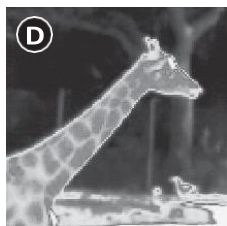
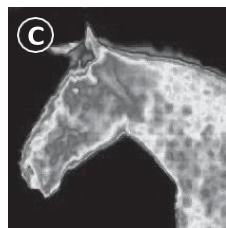
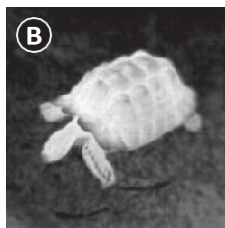
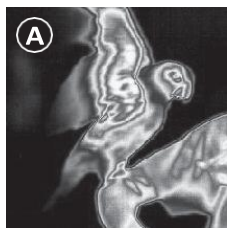
- 1) Il telescopio raccoglie le informazioni
- 2) manda i dati alle stazioni terrestri
- 3) tutte le informazioni vengono mandate al Centro Scientifico



# GUARDARE ATTRAVERSO UNA NUOVA LUCE

## *Curiosità a infrarossi*

*Sai riconoscere gli animali in queste immagini?*



A. \_\_\_\_\_

D. \_\_\_\_\_

B. \_\_\_\_\_

E. \_\_\_\_\_

C. \_\_\_\_\_

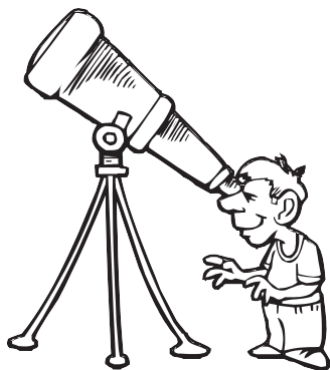
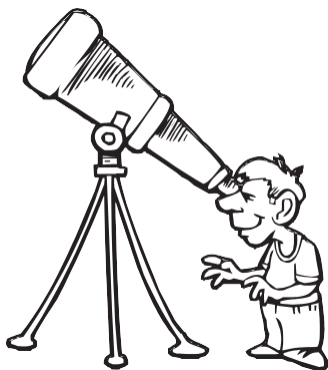
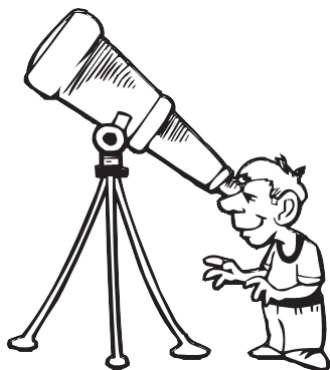
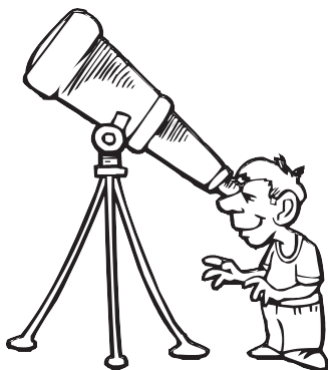
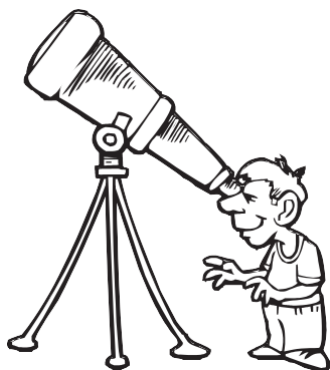
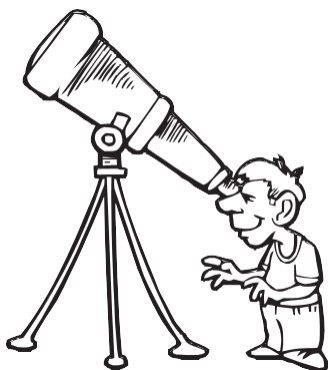
F. \_\_\_\_\_

Per creare immagini ad infrarossi, come quelle mostrate sopra, si utilizzano delle fotocamere speciali sensibili al calore. Oltre ad animali e persone, anche la Terra, il Sole e oggetti molto lontani, come galassie e stelle, possono essere fotografati in questo modo.



# Osserva la differenza

*Cerchia l'immagine differente dalle altre*



# SI GELA NELLO SPAZIO?

*Collega i numeri e trova il punto freddo*



La temperatura di un pupazzo di neve è di circa  $-3$  gradi Celsius ( $27^{\circ}$  Fahrenheit). Il telescopio Webb è stato costruito in modo da stare ad una temperatura di  $-240$  gradi Celsius ( $-400^{\circ}$  F).

# RIMIAMO IN INGLESE

*Quali parole fanno rima con STAR?*



-----



-----



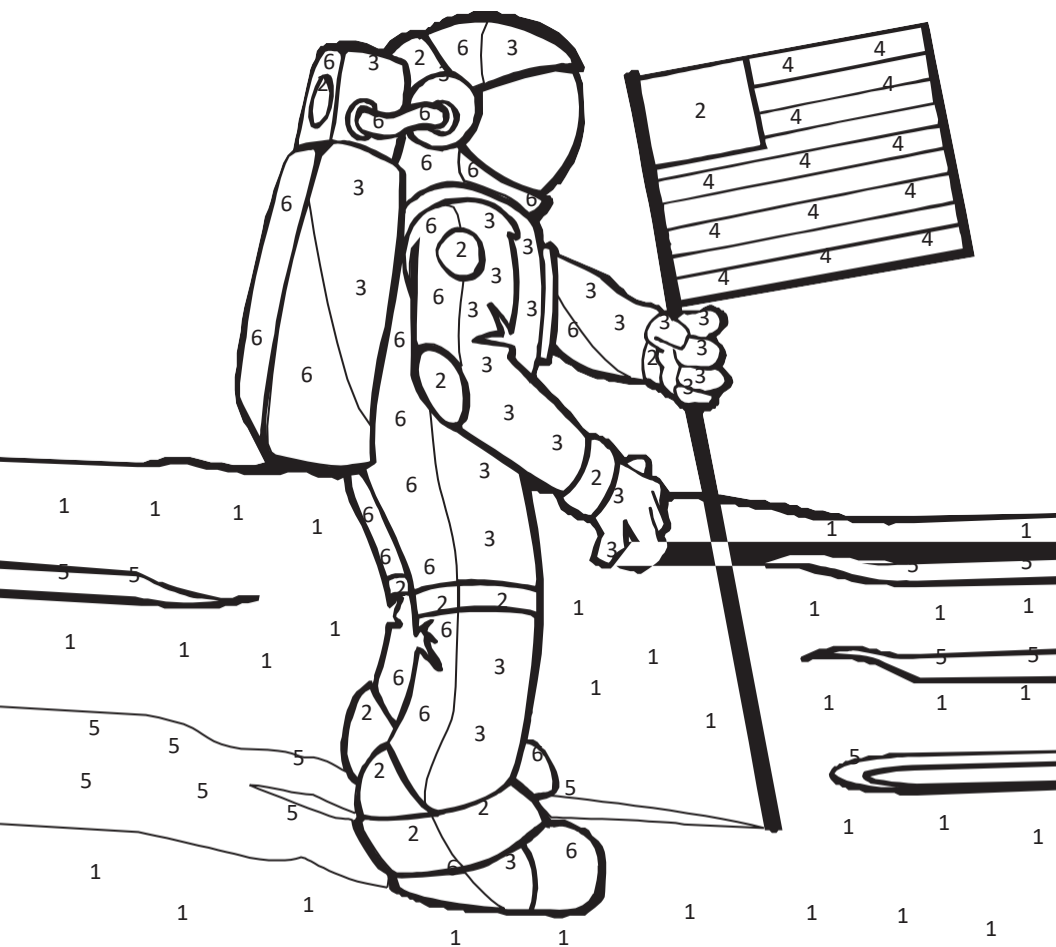
-----



-----

# COLORA L'ASTRONAUTA

*Aiuta l'astronauta a posizionare la bandiera*



1 – Marrone chiaro

2 - Blu

3 Grigio

4 Rosso

5 - Marrone

6 – Grigio scuro

# OGGETTI SPAZIALI

Ordina le lettere per scoprire parole "spaziali"

ALGSIASA

-----

RATERCE

-----

TAPNAIE

-----

CIONAL

-----

LESO\_\_

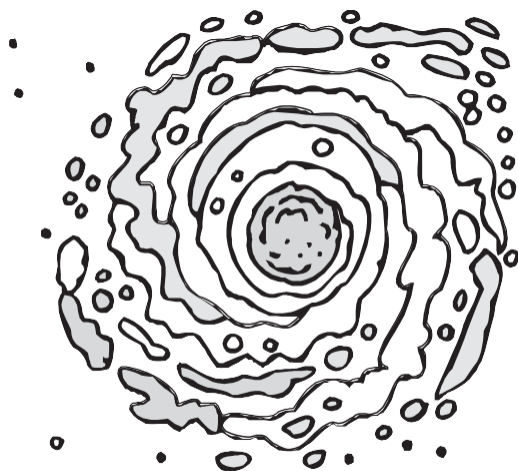
-----

LLSTAE

-----

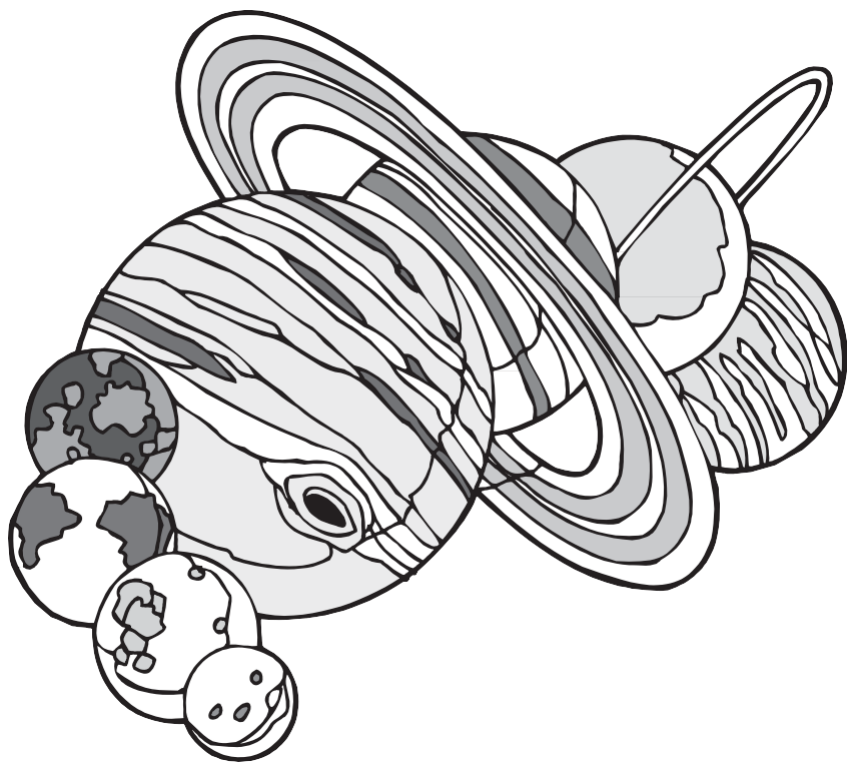
NELABUOS

-----



# I PIANETI INTORNO A NOI

*Scrivi i nomi dei pianeti del Sistema Solare*



M \_\_\_\_\_ G \_\_\_\_\_

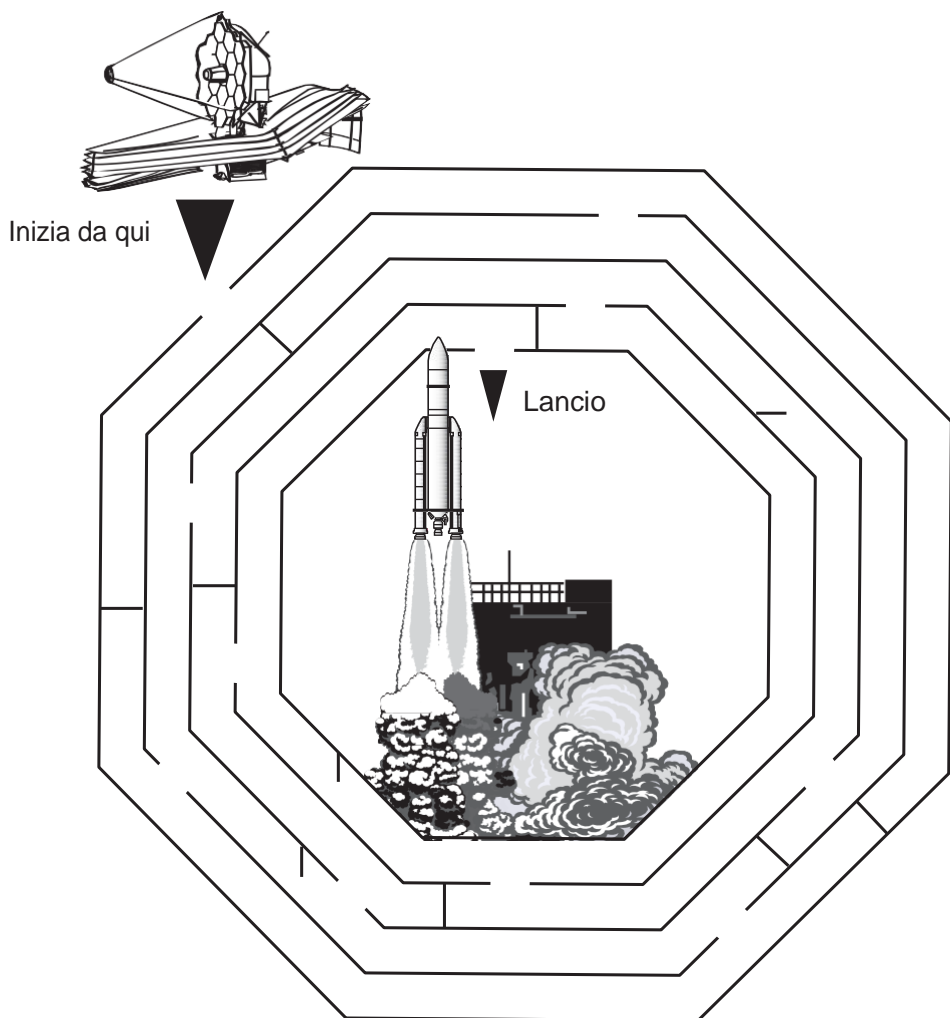
V \_\_\_\_\_ S \_\_\_\_\_

T \_\_\_\_\_ U \_\_\_\_\_

M \_\_\_\_\_ N \_\_\_\_\_

# MOLTO LONTANO DA QUI








*Sposta il telescopio Webb sulla posizione di lancio*



Il telescopio Webb sarà lanciato con il razzo Ariane-5 dal Sud America.

# WEBB HAS EIGHTEEN...

*Trova la soluzione inserendo le iniziali delle parole inglesi degli oggetti che vedi*

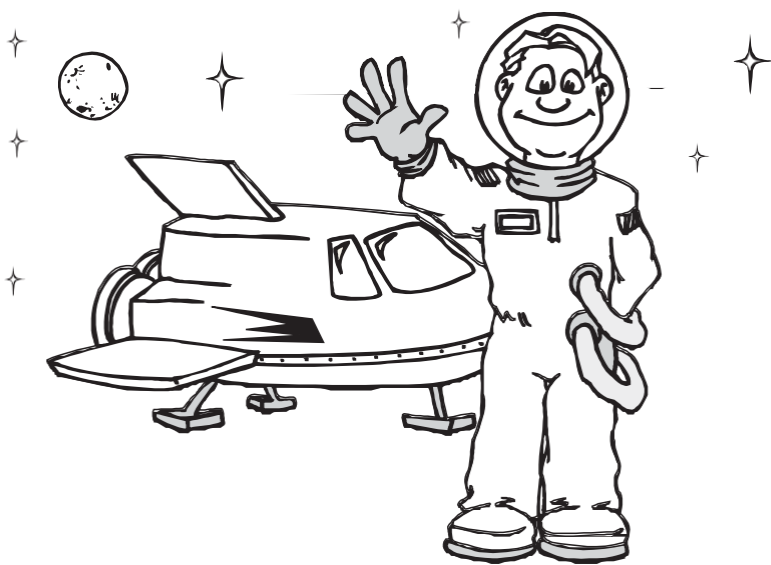
	
	
	
	
	
	
	

Moon, Ice Cream, Rabbit, Rocket, Ring, Saturn = MIRRORS



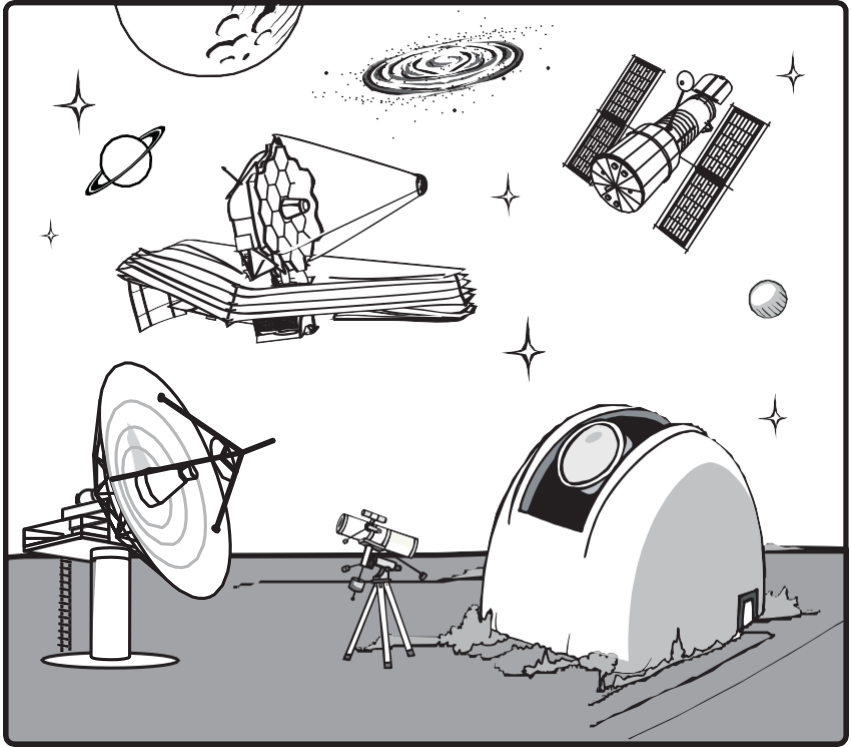
# Trova le differenze

*Cerchia le otto differenze*



# CONTIAMO

*Quanti oggetti riesci a trovare?*



Quanti telescopi ? \_\_\_\_\_

Quante stelle? \_\_\_\_\_

Quante galassie? \_\_\_\_\_

Quanti pianeti? \_\_\_\_\_

Quante antenne radar? \_\_\_\_\_

4 Telescopes, 6 Stars, 1 Galaxy, 3 Planets, 1 Radar Antenna