

1.2. El sistema solar a escala (11-12 anys)



Eines per situar el nostre sistema solar dins d'un rotllo de paper de vàter.

Les dimensions del sistema solar són difícils de visualitzar degut a les magnituds de les distàncies. La idea d'aquesta activitat és que us familiaritzeu amb les distàncies que hi ha entre planetes i descobriu com estan distribuïts dins del sistema solar. Per això, us proposem construir un sistema solar a escala amb un rotllo de paper de vàter.

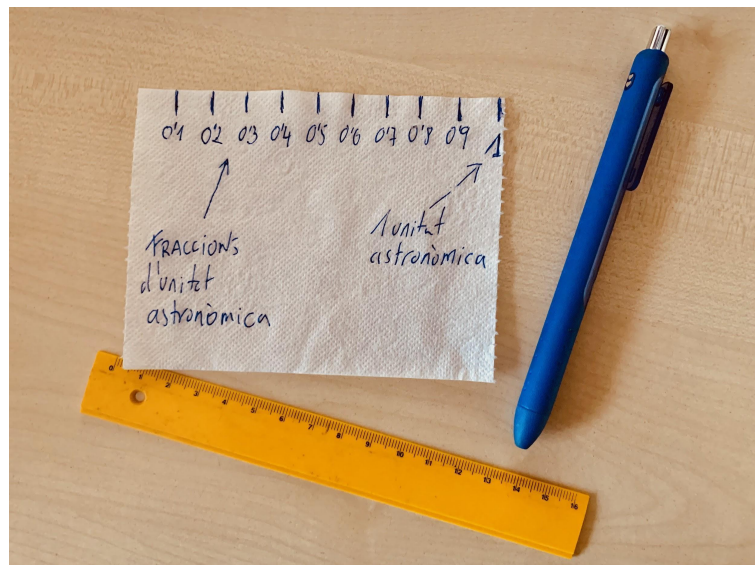
Necessitareu:

- Taula de resultats de les distàncies pel sistema solar: [1.1. Distàncies al sistema solar \(11-12 anys\)](#)
- 1 rotllo de paper de vàter
- 1 regle
- Bolígraf i retoladors de colors



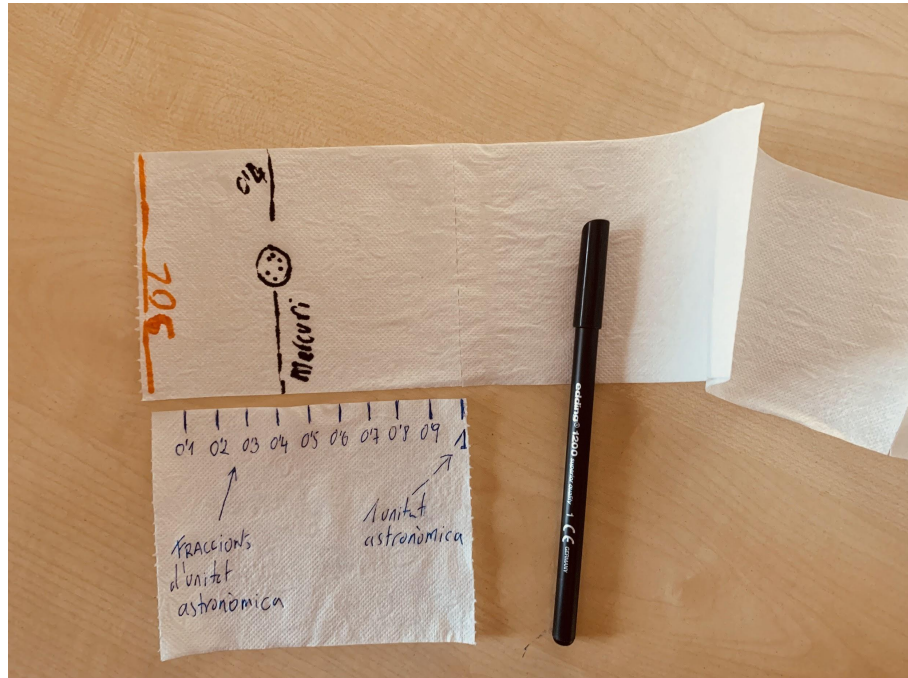
Instruccions:

1. Començarem construint el nostre regle d'Unitats Astronòmiques (UA). Agafa el rotllo de paper de vàter i separa un tros. Divideix aquest tros en 10 parts iguals amb l'ajuda d'un regle, tal com es mostra en la imatge:

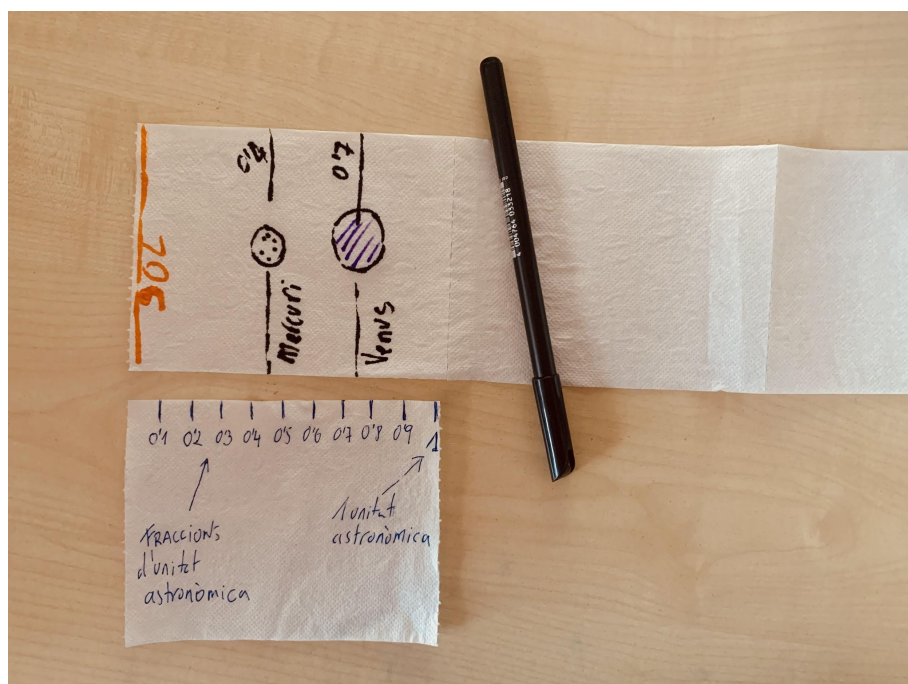


Aquest és el regle que faràs servir per ajudar-te a posar els planetes al seu lloc. Cada quadrat del rotllo de paper de vàter és una unitat astronòmica, i la divisió que has fet en aquest tros de paper et serveix per comptar els decimals.

2. Agafa el rotllo de paper de vàter i al principi de tot marca on es troba el Sol (tal com pots veure en la imatge que trobaràs a continuació). Amb el regle de distàncies que acabem de construir, busca a quina distància està Mercuri del Sol i marca la seva posició amb una línia. Dibuixa Mercuri al seu lloc (recorda que està a 0.4 UA).

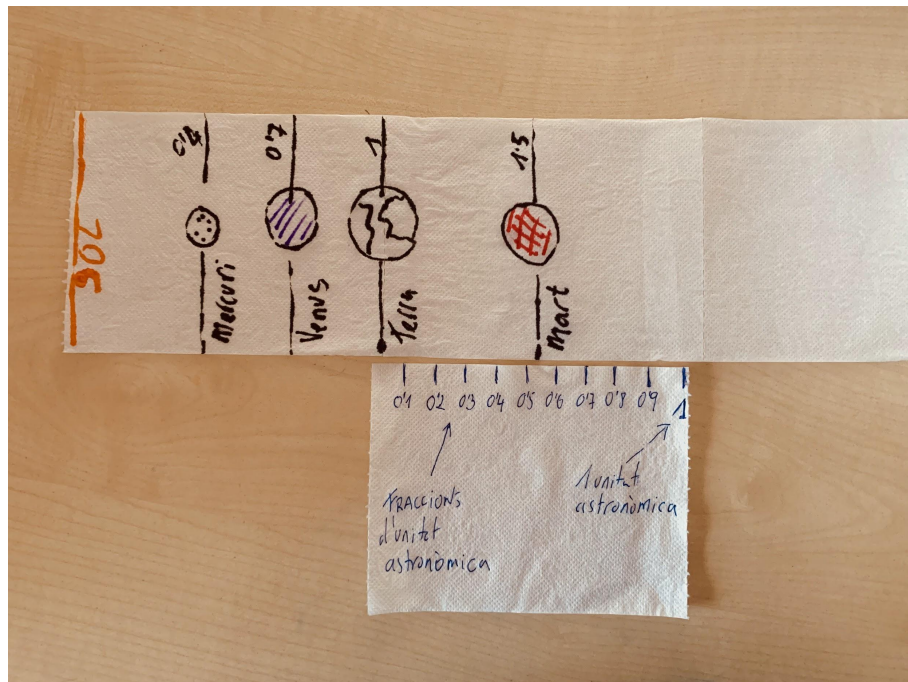


3. Ara toca dibuixar la posició del segon planeta de la llista, Venus. Utilitza la taula de distàncies per saber a quina distància està Venus del Sol en UA i dibuixa'l al rotllo de paper de vàter tal com has fet amb Mercuri.

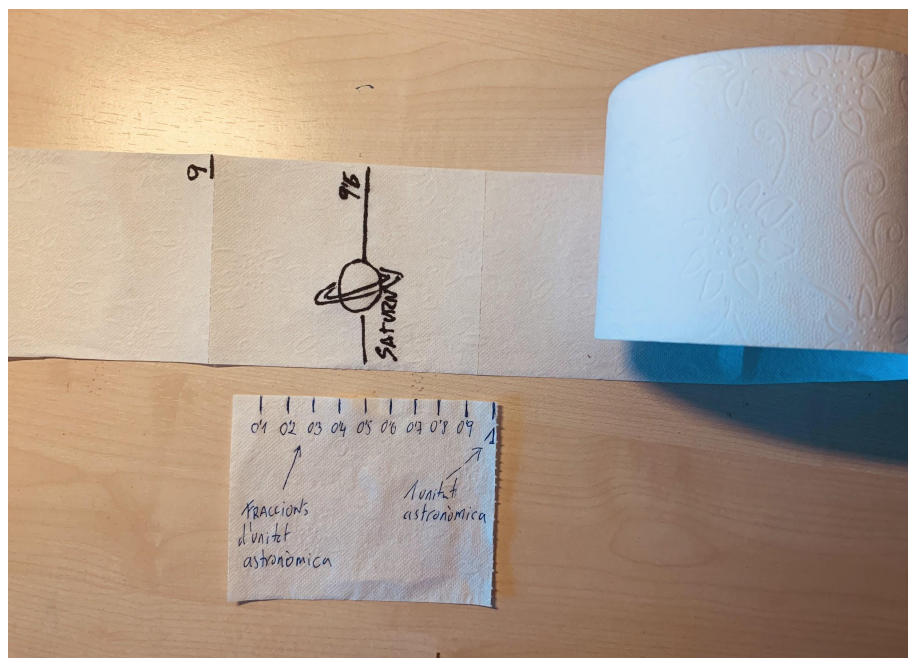
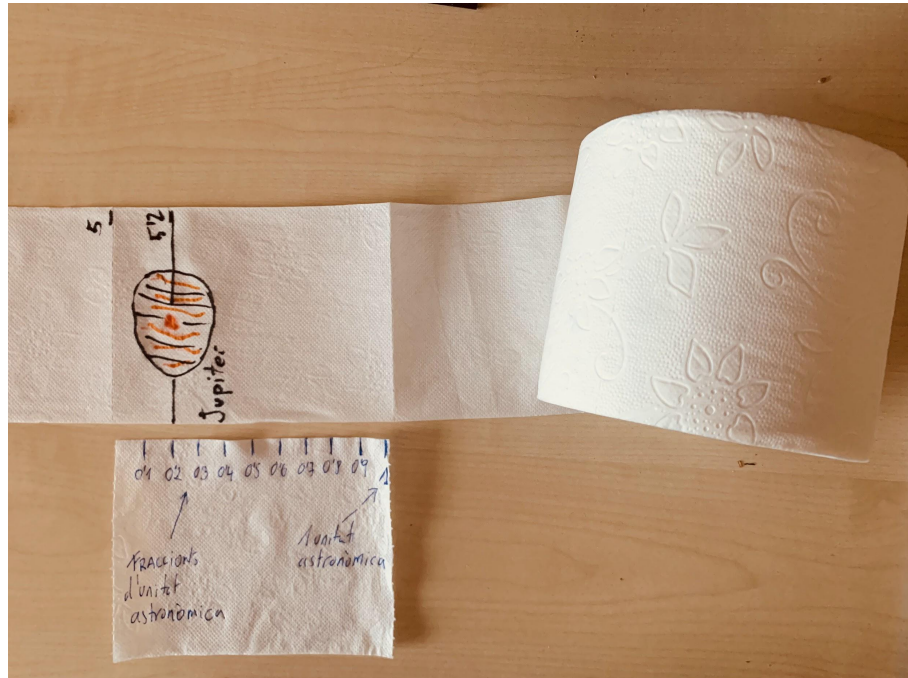




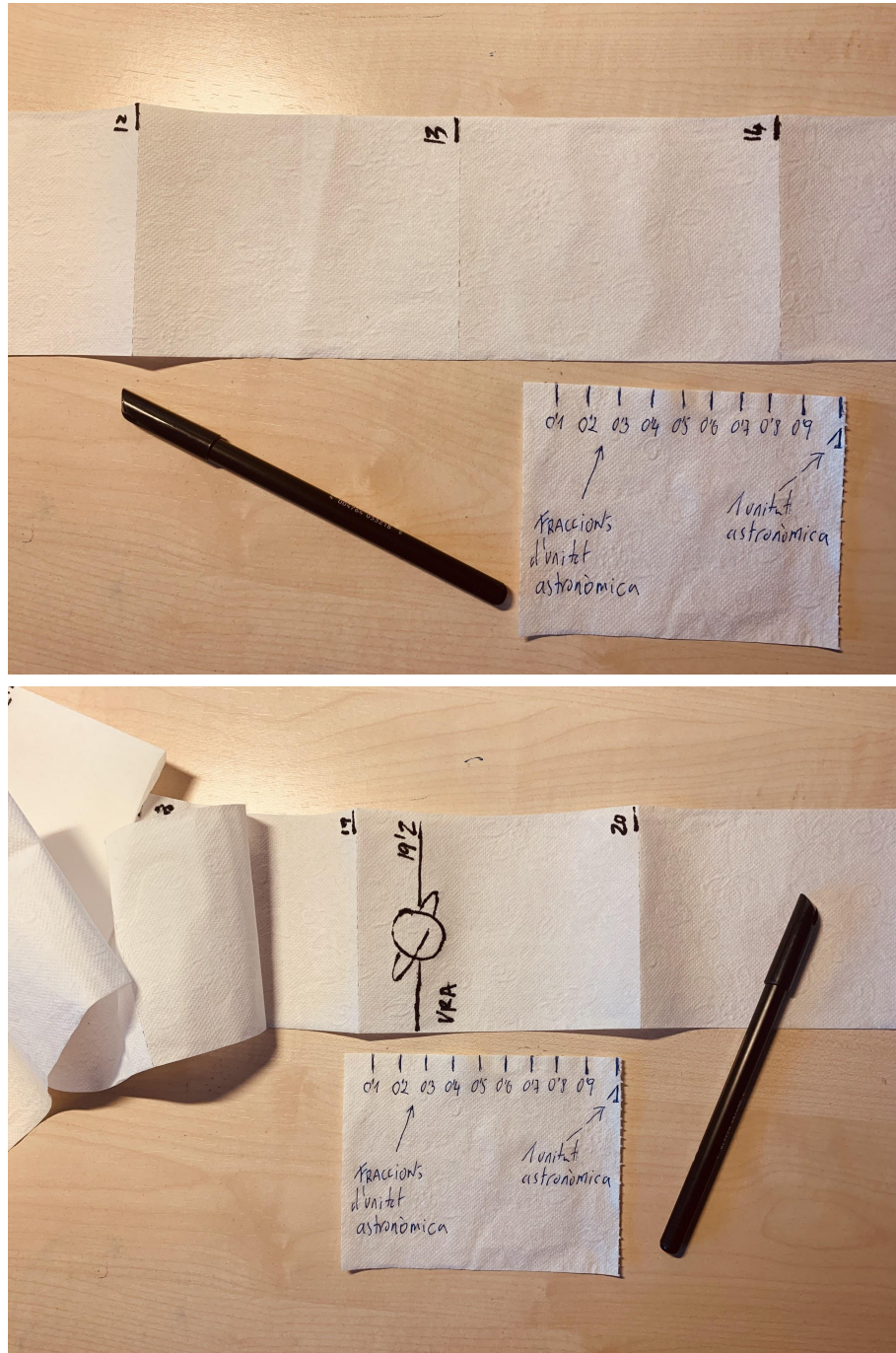
4. Fes el mateix amb la resta de planetes interiors: Terra i Mart. Utilitza la taula de distàncies per saber a quina distància estan del Sol en unitats astronòmiques, i utilitza el regle de paper que hem construït per saber on col·locar cada planeta.



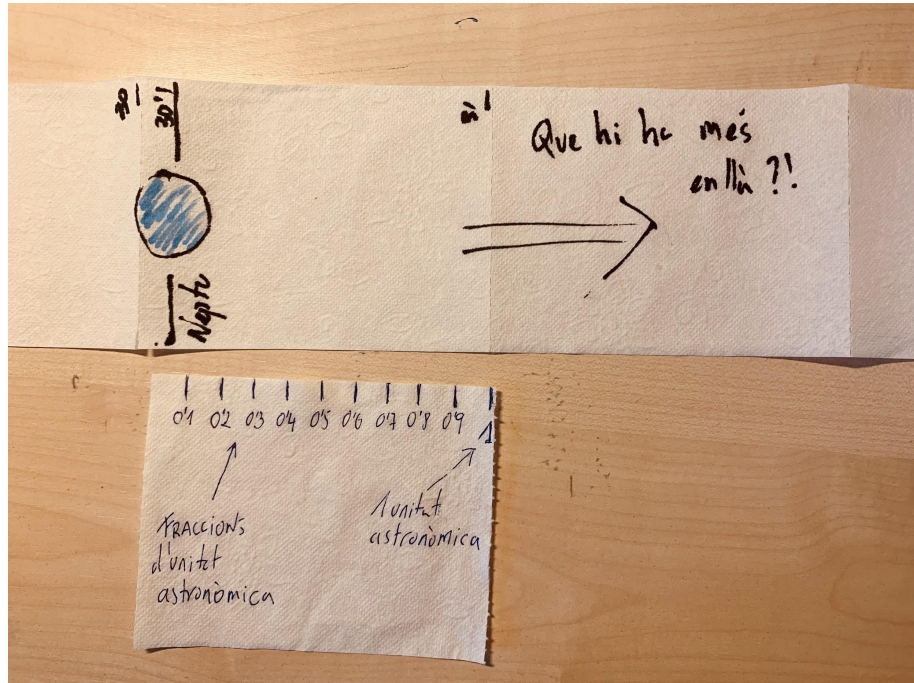
5. Fes el mateix amb la resta de planetes (Júpiter, Saturn, Urà i Neptú). Ara hauràs de començar a desenrotllar el rotllo de paper de vàter, ja ho veuràs. Ves amb compte que no se't trenqui.



Veuràs que la distància entre els planetes va creixent a mesura que ens allunyem del Sol, i que hi ha molt d'espai buit entre Saturn i Urà.



6. Un cop arribis a Neptú ja hauràs acabat. Què hi ha més enllà de Neptú? El proper objecte del sistema solar és el planeta nan Plutó. Saps a quina distància està Plutó del Sol en quilòmetres o en unitats astronòmiques? Creus que tens prou paper de vàter per dibuixar Plutó?



7. Així és com hauria de quedar el teu sistema solar a escala. T'ha sorprès com t'ha quedat? Et sembla gran o petit?

