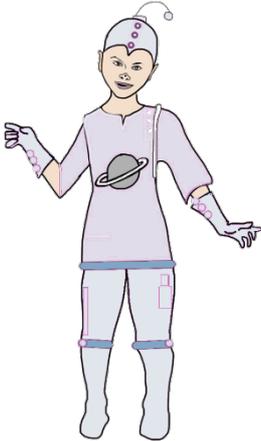


PARA EL ALUMNADO

MEDIDAS DE LUNA, NUESTRA AMIGA EXTRATERRESTRE

Construimos a Luna gigante

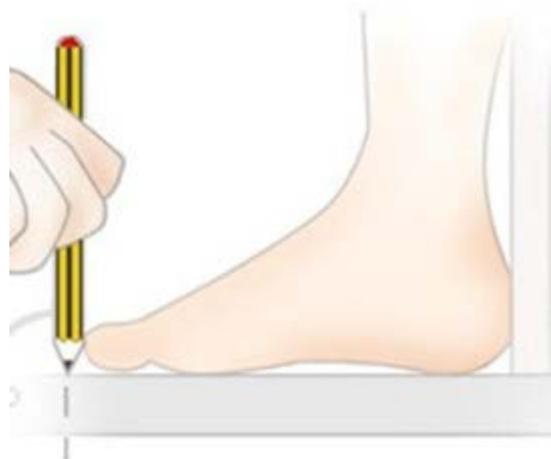


Luna seguía esperando a que sus padres vinieran a buscarla en la nave espacial. Mientras, había conocido a Miguel, que estaba encantado de tener una amiga extraterrestre. A Miguel le sorprendía mucho que Luna pudiera cambiar de tamaño con solo apretar un botón de su traje espacial, aunque a veces no lo controlara muy bien.

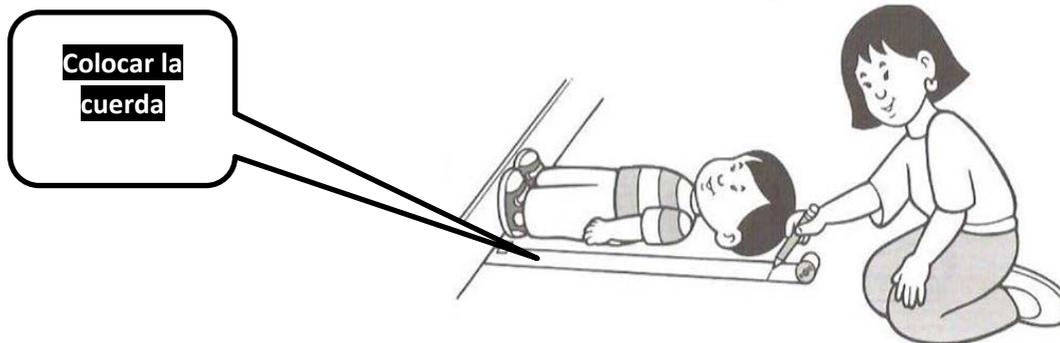
Una mañana, al llegar Miguel al colegio notó que había un gran revuelo. Se habían encontrado huellas de unos pies enormes en el patio y nadie sabía cómo explicarlo. **La huella medía medio metro.** Miguel supo enseguida de quién se trataba, pero mantuvo el secreto y no dijo nada. Su profesor y sus compañeros de clase se pusieron a investigar qué tamaño podría tener aquel gigante.

Para eso nos agrupamos por parejas y empezamos a investigar si existe alguna relación entre el pie y la estatura de cada uno.

1. Recortamos la huella de uno de nuestros pies, para ello nos descalzamos y ponemos uno de ellos sobre una hoja de periódico. Un compañero con un lápiz va pasándolo por todo el contorno. Hacemos lo mismo con el otro compañero. Cada uno recortamos nuestro pie y le ponemos nuestro nombre.



2. Seguimos trabajando en parejas. Ahora cogéis una cuerda y os vais midiendo primero uno y después el otro. Tumbados en el suelo sobre papel continuo y apoyando los pies contra la pared marcamos dónde nos llega la cabeza y medimos con una cuerda la distancia desde los pies a la cabeza. Corta la cuerda y ya tendrás la medida de tu altura. Haz lo mismo para medir la altura de tu compañero. Fíjate en el dibujo.



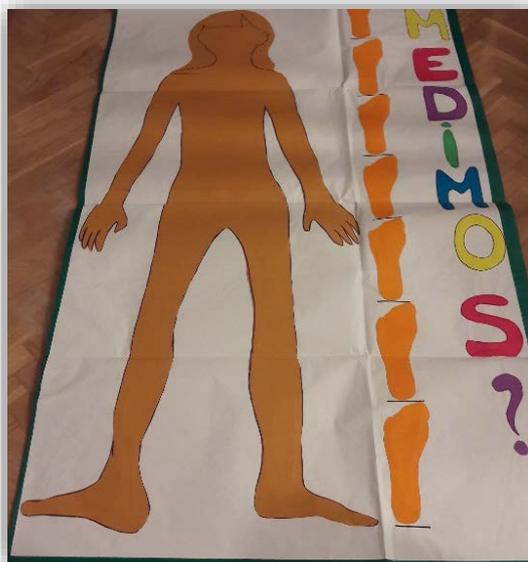
3. Ahora, cada uno recorta 7 u 8 pies de su medida. Coged la cuerda que representa vuestra altura e id pegando sobre ella, uno detrás de otro, los pies que necesitéis. Podéis cortar al final, si os sobra, un trozo de pie.



Recordamos que cuándo se repite mucho un tipo de vestido o de ropa se dice que eso está de moda, pues vamos a tomar la cantidad de pies que más se repite como la moda del pie que cabe en nuestra altura.

Veréis que no es un número exacto de pies pero debéis llegar a un acuerdo para tomar el número de pies que más se repite y le vamos a llamar "la moda".

En esta foto vemos los pies que caben generalmente en la altura de una persona.



5. Responde a las siguientes preguntas

- ✓ ¿Qué cantidad de pies se repite más según la tabla?
- ✓ Poneos de acuerdo, toda la clase, para elegir la cantidad de pies que en general caben en la altura de una persona.

6. Ahora, toda la clase se organiza para trabajar en grupos de 4/5. Cada grupo medirá siempre sobre el mismo compañero. Recogemos los datos en una tabla.

| CON EL PIE QUE MÁS SE REPETÍA MIDE EN TU COMPAÑERO | NÚMERO DE PIES |
|---|----------------|
| La altura de la pierna | |
| La altura desde la pierna hasta el hombro | |
| La altura desde el hombro hasta la cabeza | |
| El largo del brazo | |

Si los terrícolas tenemos en general.....pies de altura y en la altura de Luna caben también..... pies, ¿cuánto mide Luna si su huella era de medio metro? Calculamos entre todos ahora las medidas de Luna según la medida de su pie, que es de medio metro. Para ello dibuja en papel continuo el pie de Luna. Fíjate en la tabla anterior y dibuja el cuerpo entero de Luna: lo que mediría su pierna, de la pierna al hombro, del hombro a la cabeza y cómo serían sus brazos. Puedes vestirla y ponerle cara.

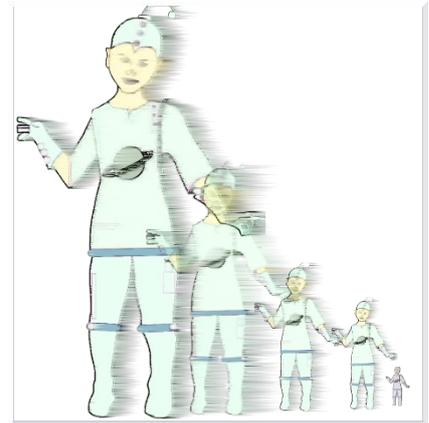
Construimos a Luna "Duende"

A la mañana siguiente cuando Miguel iba a entrar en el colegio oyó la voz de Luna que lo llamaba. Miguel se volvió y miró a su alrededor pero no vio a nadie. Entonces notó que algo tiraba de sus calcetines.

Era Luna, que había encogido y ahora era muy pequeña.



Miguel se agachó para escuchar mejor lo que Luna decía. Le explicaba que sus padres vendrían a recogerla muy pronto.



También le pidió perdón por haber ensuciado la ventana de su clase.

Se había subido allí buscando a Miguel para despedirse.

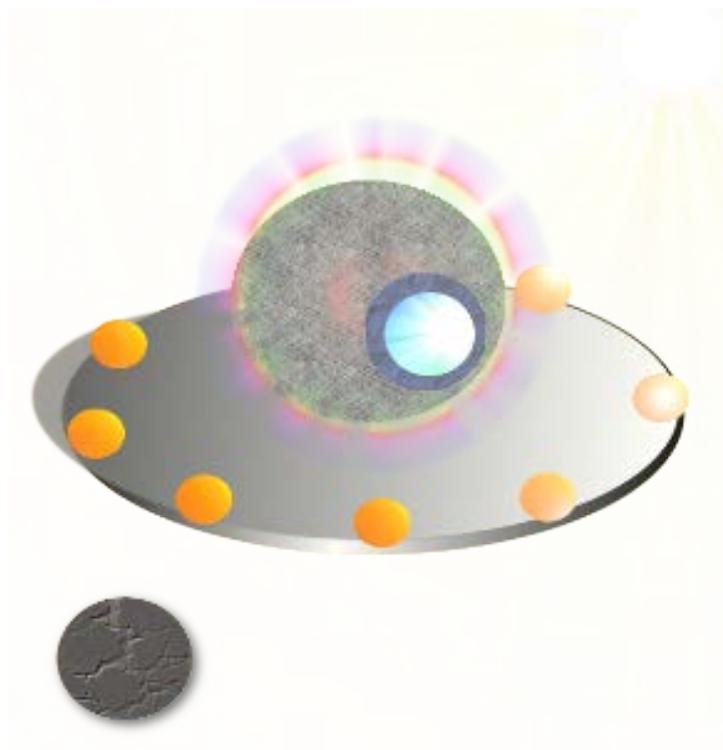
1. Al llegar a clase los compañeros de Miguel habían descubierto unas huellas pequeñas en el cristal de la ventana y estaban dispuestos a investigar el tamaño del pequeño duende.

Tomando el pie diminuto de Luna que ahora mide lo que aparece en el anexo 2 y teniendo en cuenta las medidas que se han tomado en la tabla de la actividad 6, construimos en papel continuo a nuestra "Luna duende".



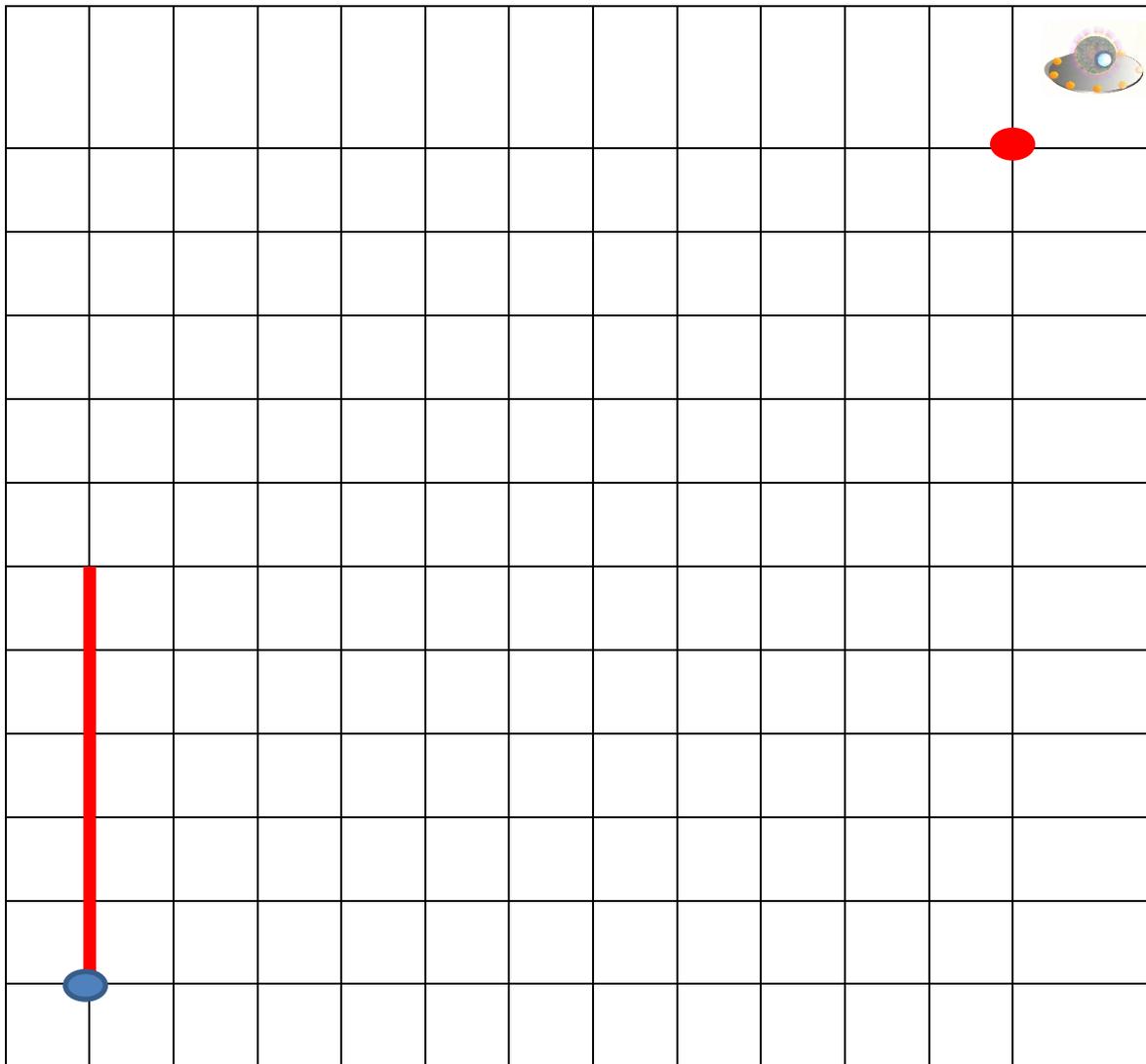
Ahora que habían calculado el tamaño del gigante y del duende, había que plantearse si el colegio estaba embrujado, si algún mago había enviado un "maleficio", si las hadas querían premiarlos con sorpresas especiales. Los compañeros de Miguel sabían que eso sólo pasaba en los cuentos. Se habían divertido mucho con las huellas gigantes y las diminutas, pero estaban seguros de que todo era una broma. Miguel no se atrevió a contarles que las huellas eran de una amiga extraterrestre que, además, podía cambiar de tamaño. ¡Eso superaba todos los cuentos!

Miguel sonrió y miró hacia el espacio recordando a Luna y echándola de menos.



Ayudamos a Luna a encontrar su nave

2. Luna está un poco despistada y no distingue bien dónde está su nave y quiere volver a su planeta. Tenemos que ayudarla, primero trazando el camino y después indicando si es hacia arriba, hacia abajo, a la derecha o a la izquierda siguiendo la cuadrícula desde el punto donde está Luna hasta el punto donde está la nave espacial. Fijate en el inicio y sigue tu:
- 5 cuadraditos hacia arriba

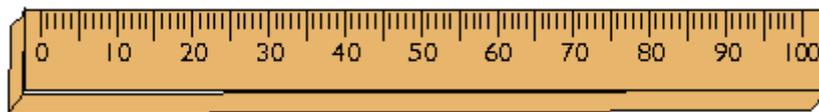


Medidas de longitud: Nuestro cuerpo y el metro

Después de haber construido a nuestra amiga extraterrestre “Luna gigante” y nuestra “Luna duende” vamos a seguir investigando con las medidas de longitud.

Hasta ahora hemos medido tomando como unidad el pie. Queremos contar a Luna, que en la Tierra, tenemos una unidad de longitud que se llama **metro** ya que cada pie es diferente y nos sería difícil comunicar una medida si no tuviéramos una general para todos.

En nuestro país medimos con esta unidad que se llama metro.



1. Nos ponemos en parejas utilizando el metro y extendiendo los brazos vemos hasta dónde nos llega. Haced una señal en el brazo para saber hasta dónde llega.



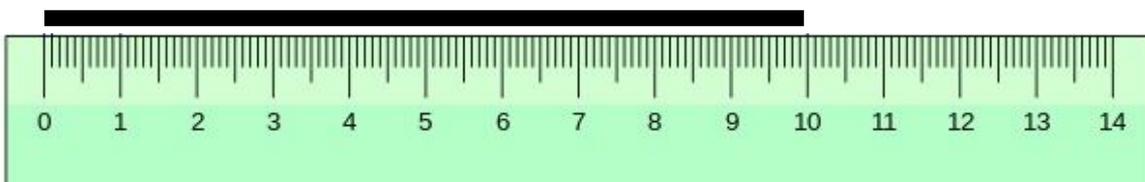
2. Con los brazos extendidos y teniendo en cuenta el metro en nuestro cuerpo realizamos mediciones en diferentes lugares de la clase. Primero medimos con el metro de nuestro cuerpo y después con el metro real.

En parejas completad la tabla:

| OBJETO | CÁLCULO APROXIMADO CON EL METRO DEL CUERPO | MEDIDA REAL CON EL METRO |
|-----------------------|--|--------------------------|
| Largo de la clase | | |
| Altura de la puerta | | |
| Altura del profesor/a | | |
| Largo de la pizarra | | |
| Ancho de la ventana | | |

Cuando queremos medir longitudes más pequeñas necesitamos unidades de medida más pequeñas por eso vamos a dividir el metro en 10 partes iguales, a cada una de esas partes la vamos a llamar decímetro.

1 decímetro



3. Ahora nos buscamos el decímetro en nuestro cuerpo:



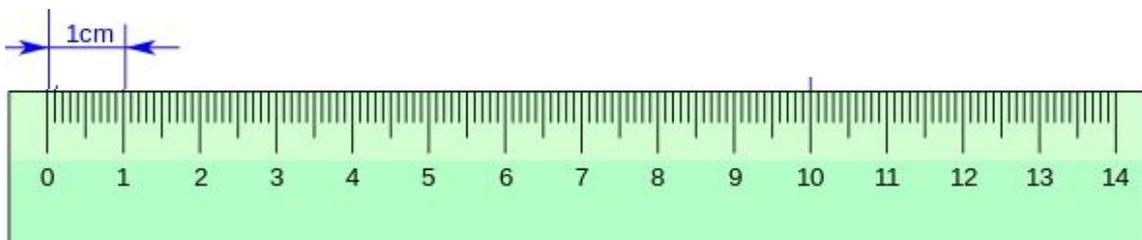
A casi todos los compañeros de clase el decímetro va del extremo del dedo corazón al principio de la muñeca. Observa si a ti te ocurre lo mismo.

4. Ya tenemos el metro en nuestro cuerpo y el decímetro también. Completa la tabla utilizando el decímetro de nuestra mano y después compruébalo con el decímetro de un metro real.

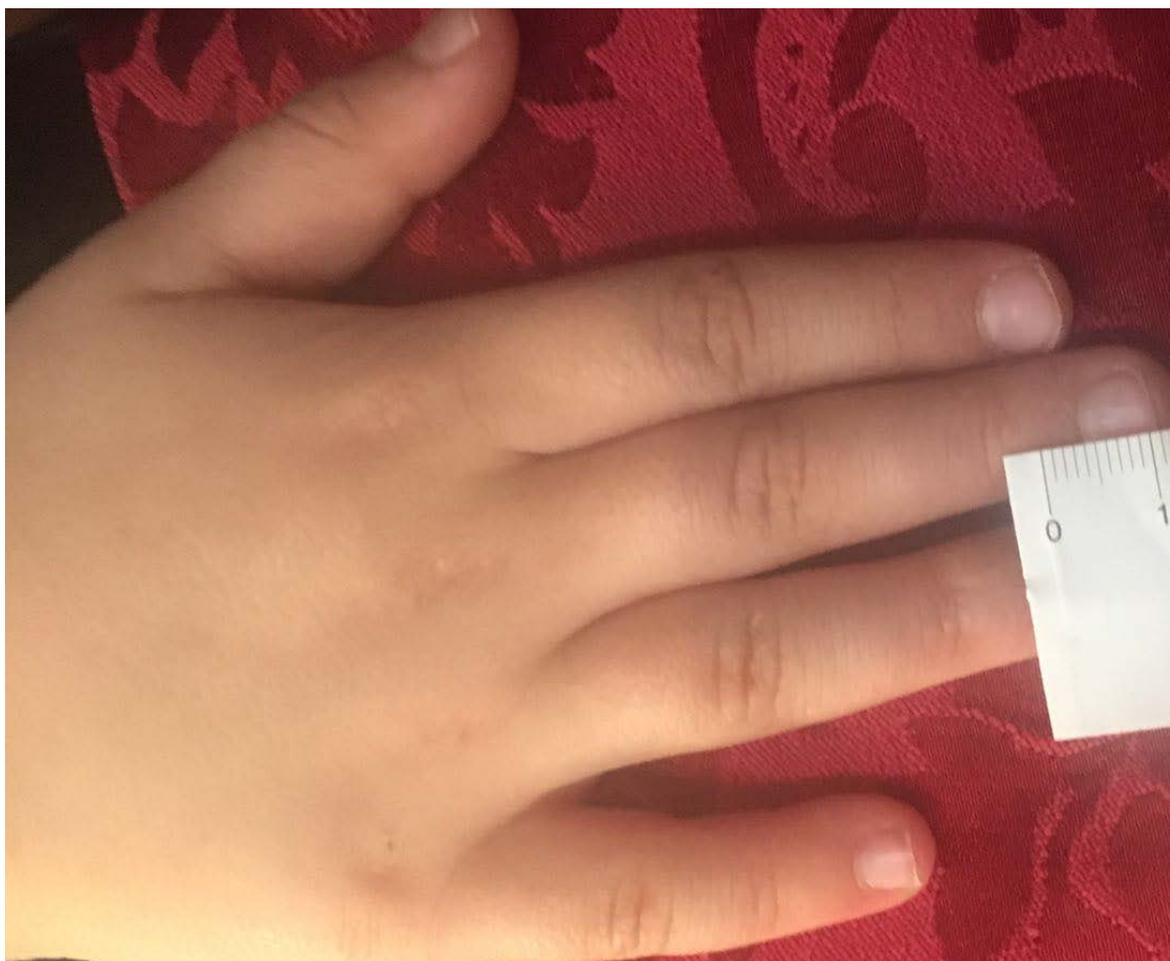
| OBJETO | CÁLCULO APROXIMADO CON EL DECÍMETRO DEL CUERPO | MEDIDA REAL CON EL METRO |
|----------------------------|---|---------------------------------|
| Largo de la mesa de clase | | |
| Ancho de la mesa | | |
| Altura de la mesa de clase | | |
| Largo de algún libro | | |
| Ancho de algún libro | | |
| Largo del lápiz | | |
| Largo del bolígrafo | | |

Vamos a seguir construyendo nuestro "cuerpómetro", es decir el metro en nuestro cuerpo.

Ahora dividimos el metro en 100 partes iguales y construimos del centímetro.



5. Buscamos el centímetro en la mano de cada uno



En casi todos los de clase el centímetro mide la primera falange del dedo corazón.
Comprueba que a ti te ocurre, también

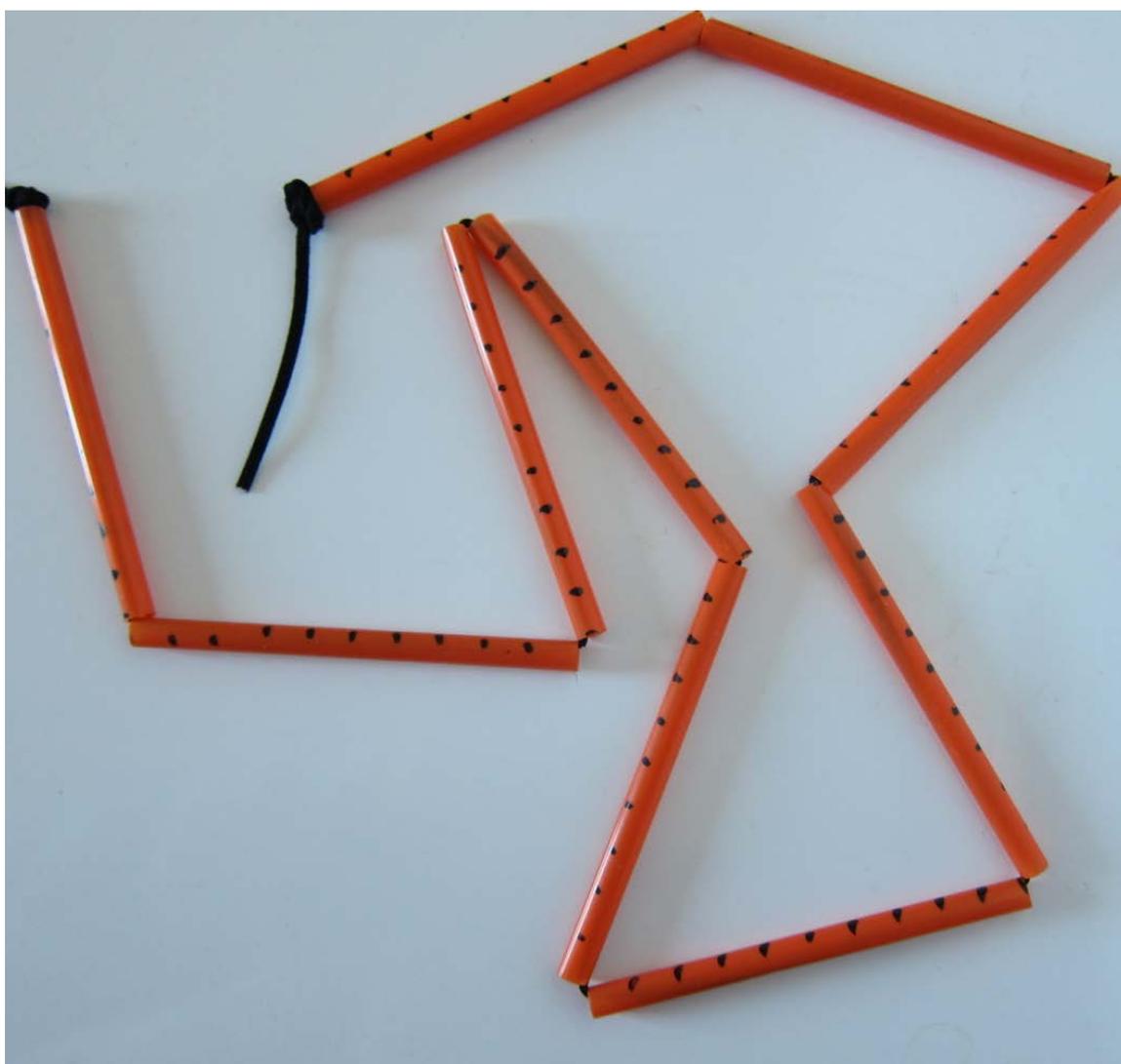
iiii BIEN iiii!!

Ya hemos construido el "cuerpómetro"

Construimos un metro

1. Ahora vamos a construir un metro:

- Cortamos 10 pajitas de 1 decímetro de largo cada una.
- Cada decímetro cortado, lo dividimos en 10 cm con la ayuda del metro de la clase.
- Unimos las 10 pajitas metiendo entre ellas un cordón de goma elástica de un metro de largo, dejando a cada lado un poquito para hacer los nudos, ponéle una señal.
- Metemos los 10 dm en la cuerda y le hacemos 2 nudos uno a cada extremo por donde hayamos señalado.
- Nos quedaría así:



AUTOEVALUACIÓN

| | No | Regular | Si |
|--|----|---------|----|
| He recortado la huella de mi pie | | | |
| He medido mi altura | | | |
| He comparado cuántas huellas de mi pie hay en mi altura | | | |
| He trabajado en equipo para tomar medidas de nuestro cuerpo | | | |
| Hemos construido a Luna gigante | | | |
| Hemos construido a Luna " duende" | | | |
| Tengo claro en mi cuerpo lo que es un metro | | | |
| Tengo claro en mi cuerpo lo que es un decímetro | | | |
| Tengo claro en mi cuerpo lo que es un centímetro | | | |
| He medido diferentes objetos con mi cuerpo | | | |
| He medido diferentes objetos con el metro | | | |
| No había gran diferencia entre la medida que he realizado con mi cuerpo y con el metro | | | |
| He conseguido dos caminos en la trama cuadrada que ayudan a Luna a llegar a su nave | | | |
| He construido un metro con pajitas | | | |

ANEXO I PIE DE LUNA GIGANTE

La huella de Luna gigante mide medio metro. Hacedla en clase sobre papel continuo.



ANEXO II PIE DE LUNA DUENDE



Ilustraciones cedidas para este proyecto por Carmen Arenas