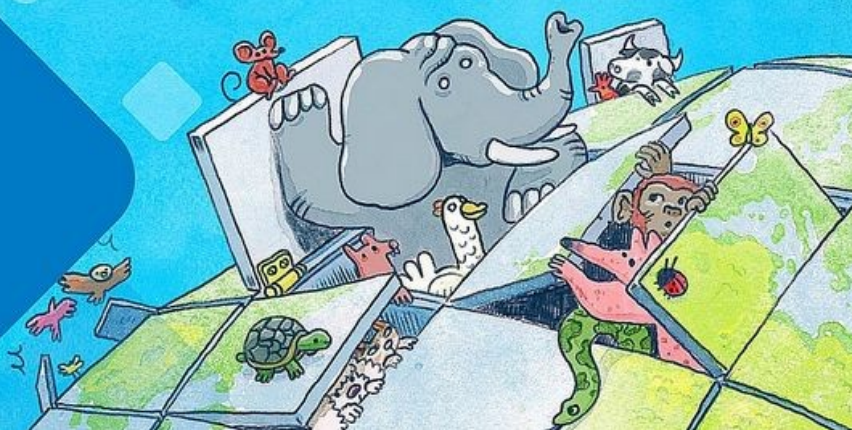


RESUMEN DE CONTENIDOS

Un viaje matemático por el reino animal

Matemáticas | 5° EP



Índice

Un viaje matemático por el reino animal.....	2
3. Unidades de medida y magnitudes.....	2
3.1 Longitud.....	2
3.2 Masa.....	2
3.3 Capacidad.....	3
3.4 Superficie.....	3
3.5 Tiempo.....	4
3.6 Ángulos.....	4
3.7 Temperatura.....	5

Un viaje matemático por el reino animal

3. Unidades de medida y magnitudes

3.1 Longitud

La longitud es la cantidad de **espacio** (o distancia) que hay entre **dos puntos**.

La unidad principal de medida es el **metro** (m).

Para medir longitudes grandes usamos los **múltiplos** (km, hm, dam) y para cantidades pequeñas los **submúltiplos** (dm, cm, mm).

Para medir la longitud empleamos regla, metro...

Conversión de unidades

- Para pasar de una unidad de medida a otra de orden inmediato inferior, multiplicamos por 10. Por ejemplo:

$$8 \text{ km} = 8 \times 10 \text{ hm} = 80 \text{ hm}$$

Si tenemos que pasar de dam a cm, como hai 3 saltos, debemos multiplicar por $10 \times 10 \times 10 = 1.000$. Ejemplo: $5 \text{ dam} = 5 \times 1.000 \text{ cm} = 5.000 \text{ c}$.

- Para pasar de una unidad de medida a otra de orden inmediato superior, dividimos por 10. Por ejemplo:

$$3 \text{ m} = 3 : 10 \text{ dam} = 0,3 \text{ dam}$$

Si tenemos que pasar de m a hm, como hay 2 saltos, debemos dividir entre $10 \times 10 = 100$. Por ejemplo: $6 \text{ m} = 6 : 100 \text{ hm} = 0,06 \text{ hm}$

3.2 Masa

La **masa** es la cantidad de materia que tiene un objeto.

El **gramo (g)** es la unidad básica de medida de la masa.

Empleamos la **balanza** para medir la masa de los objetos.

Para medir masas grandes usamos los **múltiplos** (kg, hg, dag) y para masas pequeñas los **submúltiplos** (dg, cg, mg).

Podemos expresar capacidades de forma incompleja (utilizando una unidad) o compleja (utilizando varias unidades).

Para pasar de complejo a incomplejo (o viceversa) y operar con unidades de masa, seguimos el mismo proceso que ya explicamos con las unidades de longitud, usando las unidades de masa.

3.3 Capacidad

La capacidad es la magnitud que expresa **el espacio** que ocupan los líquidos en un recipiente.

El **litro (l)** es la unidad principal de medida de capacidad.

Para capacidades grandes usamos los **múltiplos** (kl, hl, dal) y para capacidades pequeñas los **submúltiplos** (dl, cl, ml).

Podemos expresar capacidades de forma incompleja (utilizando una unidad) o compleja (utilizando varias unidades).

Para pasar de complejo a incomplejo (o viceversa) y operar con unidades de capacidad, seguimos el mismo proceso que ya explicamos con las unidades de longitud, usando las unidades de capacidad.

3.4 Superficie

Empleamos la superficie para medir la extensión de una finca, un piso o una tela.

La superficie indica el espacio que ocupa una figura plana.

La unidad principal de medida de la superficie es el **metro cuadrado (m^2)**. Los múltiplos del m^2 serían el km^2 , el hm^2 , y el dam^2 . Los submúltiplos del m^2 serían el dm^2 , el cm^2 , y el mm^2 .

Los cambios de unidades se hacen agrupando las cifras de **dos en dos** (fíjate que trabajas en dos dimensiones).

Por ejemplo, un metro cuadrado equivale a cien decímetros cuadrados:

$$1 m^2 = 100 dm^2$$

Por otro lado, $325 dm^2$ es lo mismo que $3,25 m^2$

Por eso, para pasar de una unidad a la siguiente (o a la anterior), **se multiplica (o se divide) entre 100**.

Podemos expresar superficies de forma incompleja (utilizando una unidad) o compleja (utilizando varias unidades).

Para pasar de incomplejo a complejo, haremos algo parecido a como hacíamos en las unidades de longitud, masa o capacidad, con la siguiente diferencia: en las unidades de superficie, el orden de cada unidad se expresa siempre con dos cifras, por lo que en cada casilla de la tabla pondremos dos cifras.

3.5 Tiempo

El tiempo es la duración de los acontecimientos.

Para medir el tiempo se emplean distintas unidades según se trate de períodos largos o cortos.

- Ejemplos de **períodos cortos** son el día (24 horas) o el trimestre (3 meses).
- Ejemplos de **períodos largos** son el lustro (5 años) o el siglo (100 años).

El instrumento más empleado para medir el tiempo es el **reloj**.

Los relojes pueden ser:

- **Analógicos:** utilizan manecillas para marcar la hora, los minutos y los segundos. La aguja corta señal las horas, que se leen en primer lugar; la aguja larga indica los minutos, que se leen a continuación.
- **Digitales:** muestran el tiempo en formato numérico. Las horas y los minutos aparecen separados por os puntos. En la parte izquierda aparecen las horas y, en la derecha, los minutos.

3.6 Ángulos

La abertura formada por la manecillas del reloj forma un ángulo.

Un **ángulo** es la zona del plano comprendida entre dos rectas que se cortan o entre dos semirrectas con un origen común.

Los ángulos se miden en **grados (°)**.

En función de su **amplitud** existen diferentes tipos de ángulos:

- Ángulo recto: mide 90°
- Ángulo agudo: mide menos de 90°
- Ángulo obtuso: mide más de 90°
- Ángulo llano: mide 180°
- Ángulo completo: mide 360°

Según su **medida respecto al ángulo llano**, tenemos:

- Ángulo cóncavo: mayor que el ángulo llano, es decir, mide más de 180°
- Ángulo convexo: menor que el ángulo llano, es decir mide menos de 180°

En función de su **posición**, podemos tener:

- Ángulos consecutivos: tienen el vértice y un lado en común. Si además forman un ángulo llano se llaman adyacentes.

- Ángulos opuestos por el vértice: tienen el vértice en común y los lados de uno de los ángulos son la prolongación de los del otro.

La medida y el trazado de ángulos se realiza con el **transportador de ángulos**.

3.7 Temperatura

La temperatura es la magnitud física que expresa el grado de calor o frío del ambiente o de un cuerpo.

Hay diferentes **escalas** para medir la temperatura, pero las tres principales son: Kelvin, Fahrenheit y **Celsius**.

La escala Celsius es la más utilizada y su unidad de medida es el **grado centígrado (°C)**.

Para medir la temperatura de un cuerpo se utiliza un termómetro. Hay termómetros de diferentes tipos: analógico, digital, de pistola, etc.



“Resumen de contenidos: Un viaje matemático por el reino animal”, del proyecto *cREAgal*, se publica con la [Licencia Creative Commons Atribución No-comercial Compartir igual 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)