

Hola a tod@s, ya he podido ver las tareas que estáis haciendo en casa y os tengo que decir que estoy encantada porque estáis trabajando fenomenal, seguid así porque podremos avanzar mejor. Un abrazo.

Ahora boli rojo y a comprobar por vosotros mismos lo bien que habéis hecho todo.

EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL II: UNIDADES DE SUPERFICIE

1.- Completa la siguiente frase:

La unidad principal de medida de superficies es el **.metro cuadrado... (m².)** La medida de una superficie se llama **área.**

2.- Completa la siguiente frase:

Para transformar una unidad de superficie en otra menor **multiplicamosn** sucesivamente por **100**. Para transformar una unidad de superficie en otra mayor **.dividimos** sucesivamente entre **100**

3.- Completa las siguientes igualdades:

- a) 3 m² = **300 dm²** c) 7 dam² = **700 m²** e) 9 cm² = **900 mm²**
b) 4 km² = **400 hm²** d) 6 dm² = **600 cm²** f) 2 hm² = **200 dam²**

4.- Elige la unidad para expresar estas medidas sin decimales.

- a) 6,53 km² = 653 **hm²** c) 19,483 m² = 194.830 **cm²**
b) 0,8734 km² = 8.374 **dam²** d) 5,0217 dm² = 50.217 **mm²**

5.- Completa las siguientes igualdades:

- a) 6 km² = **6.000.000 m²** c) 53.003 m² = **5,3003 hm²** e) 0,42 m² = **420.000 mm²**
b) 6.843 cm² = **0,000006843 km²** d) 3,914 m² = **39.140 cm²** f) 9.000.000 mm² = **9 m²**

6.- Relaciona estas dos columnas:

4,165 m ²	0,0004165 hm ²
4.165 dam ²	4.165 dam ²
0,4165 km ²	41.650 cm ²
416,5 dm ²	4.165 dam ²
41,65 hm ²	41.650.000 dm ²
4,165 m ²	416,5 dm ²

7.- Transforma estas unidades en m² y ordénalas de mayor a menor.

9.390.000 mm ²	9,4 m ²	93.500 cm ²	942 dm ²
---------------------------	--------------------	------------------------	---------------------

9,39 m²

9,4 m²

9,35 m²

9,42m²

Ordenándolas de mayor a menor quedaría: 9,42 > 9,4 > 9,39 > 9,35

8.-Escribe V si es verdadero y F si es falso en cada una de las siguientes afirmaciones y corrige las que sean falsas.

V Con 100 cuadrados de 1 dam de lado se puede formar un cuadrado de 1 hm² de superficie.

F 1 km² equivale a 1.000 m².
1 km² equivale a 1.000.000 m².

V 1 cm² es la superficie de un cuadrado que mide 1 cm por cada lado.

F Para convertir hm² en m² se multiplica por 20.
Para convertir hm² en m² se multiplica por 10.000.

V Para convertir cm² en dam² hay que dividir por 100 tres veces seguidas.

9.- Elige una unidad para expresar estas igualdades sin decimales.

a) 6,53 km² = 653 hm²

c) 19,483 m² = 194.830 cm²

b) 0,8734 km² = 8.374 dam²

d) 5,0217 dm² = 50.217 mm²

PROBLEMAS

Alicia tiene una finca de 1 km² de superficie. Dedicó 28 hm² a cultivar trigo, 3.900 dam² a plantar olivos y el resto lo ha plantado de girasoles. ¿Cuántos metros cuadrados ocupan los girasoles?

1 km² = 1.000.000 m²

280hm² = 280.000 m²

3.900 dam² = 390.000 m²

1.000.000 – (280.000 + 390.000) = 330.000m²

María ha recortado 17 cuadrados de 1 dm² cada uno. Rubén ha recortado otros 25, Óscar 41 y Paula 6. ¿Cuántos cuadrados de 1 dm² han recortado entre todos? ¿Cuántos decímetros cuadrados les faltan para completar 1 m²?

Entre todos han recortado: 17 + 25 + 41 + 6 = 89 dm²

1m² = 100 dm²

100- 89 = 11 dm² les faltan para completar el m²

Cuatro amigos miden sus habitaciones, obteniendo los siguientes resultados:

Hab. Jorge	Hab. Eduardo	Hab. Javier	Hab. Alicia
0,082 dam ²	0,00083 hm ²	818 dm ²	81.950 cm ²

¿Quién tiene la habitación más grande? ¿Quién tiene la habitación más pequeña?

Hab. Jorge = 8,2 m² H. Eduardo = 8,3 m² H. Javier = 8,18 m² H. Alicia = 8,195 m²

La habitación más grande es la de Eduardo y la más pequeña la de Javier.

Virginia quiere comprarse una casa de 0,7 dam² 5 m² 4.500 cm². Si el precio del m² es de 2.000 €, ¿cuánto tendrá que pagar por la casa?

Los m² que tiene la casa son: $70 + 5 + 0,45 = 75,45$ m²

$75,45 \times 2.000 = \underline{159.900 \text{ €}}$

Juan Luis ha llevado a la lavandería la moqueta del salón, que mide 0,12 dam², y dos alfombrillas de 200 dm² cada una. Observa la lista de precios.

Los primeros 5 m ² : 5 € por cada m ²
Los restantes: 4 € por cada m ²

¿Cuánto tendrá que pagar?

Medida de la moqueta en m² = $0,12 \times 100 = 12$ m²

Medida de las dos alfombrillas en m² = $2 \times (200 : 100) = 2 \times 2 = 4$ m²

En total llevará: $12 + 4 = 16$ m²

Por los primeros 5 m² pagará: $5 \times 5 = 25$ €

Por los 11 m² restantes pagará: $11 \times 4 = 44$ €

Por lo tanto en total pagará: $25 + 44 = \underline{69}$ €

EL SISTEMA SEXAGESIMAL

(MEDIDA DE TIEMPO Y ÁNGULOS)

(TEMA 9)

1.- Lee y completa

3 horas son 180 minutos

11 minutos son 660 segundos

6 días son 144 horas

3 semanas son 504 horas

5.760 minutos son 4 días

2.- Transforma en unidades mayores

$$\begin{array}{llll} 720 \text{ min} = 12 \text{ h} & 600 \text{ s} = 10 \text{ min} & 840 \text{ s} = 14 \text{ min} & 7.800 \text{ s} = 130 \text{ min} \\ 3.360 \text{ s} = 56 \text{ min} & 180 \text{ min} = 3 \text{ h} & 3.600 \text{ s} = 60 \text{ min} & 120 \text{ s} = 2 \text{ min} \end{array}$$

3.- Transforma en unidades menores

$$\begin{array}{llll} 2 \text{ h} = 120 \text{ min} & \frac{1}{2} \text{ h} = 30 \text{ min} & 9 \text{ min} = 540 \text{ s} & 24 \text{ min} = 1.440 \text{ s} \\ 17 \text{ min} = 1.020 \text{ s} & 24 \text{ h} = 1.440 \text{ min} & 38 \text{ min} = 2.280 \text{ s} & 5 \text{ h} = 300 \text{ min} \end{array}$$

4.- Convierte en horas

$$\begin{array}{ll} 54.000 \text{ s} = 15 \text{ h} & 540 \text{ min} = 9 \text{ h} \\ 86.400 \text{ s} = 24 \text{ h} & 1.140 \text{ min} = 19 \text{ h} \\ 111.600 \text{ s} = 31 \text{ h} & 1.560 \text{ min} = 26 \text{ h} \end{array}$$

5.- Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F) y corrige aquellas que sean falsas.

- . $52^\circ 30'$ es un ángulo igual a 82° . **F Es un ángulo menor a 82°**
- . $64^\circ 30'$ es un ángulo mayor que 64° y menor que 65° . **V**
- . $75^\circ 32' 17''$ es mayor que 75° . **V**
- . $123^\circ 58'$ es un ángulo muy cercano a 124° , pero menor que él. **V**
- . $16^\circ 24'$, $16^\circ 31'$ y $16^\circ 49'$ son ángulos que están entre 16° y 17° . **V**

6.-Convierte cada medida de ángulo en la unidad que se indica en cada caso.

En grados	En minutos	En segundos
$420' = 7^\circ$	$13^\circ = 780'$	$37' = 2.220''$
$54.000'' = 15^\circ$	$780'' = 13'$	$62' = 3.720''$
$72.000'' = 20^\circ$	$960'' = 16'$	$7^\circ = 25.200''$
$300' = 5^\circ$	$25^\circ = 1.500'$	$11^\circ = 39.600''$

1.- Clasifica las siguientes expresiones en complejas o incomplejas.

$20^\circ 3' 17''$	$6.419'$	1.807°	$35' 57''$	$52.489''$	$87^\circ 12''$
--------------------	----------	---------------	------------	------------	-----------------

Complejas: **$20^\circ 3' 17''$** **$35' 57''$** **$87^\circ 12''$**

Incomplejas **$6.419'$** **1.807°** **$52.489''$**

2.-Expresa en segundos estas medidas de ángulos.

a) $58' 9'' = 3.489''$

c) $38^\circ 4'' = 136.804''$

e) $53^\circ 24' = 192.240''$

b) $45' 53'' = 2.753''$

d) $27^\circ 36' = 99.360''$

f) $51^\circ 33' 57'' = 185.637''$

3.- Expresa en grados estas medidas de ángulos.

a) $2.760' = 46^\circ$

c) $3.600'' = 1^\circ$

e) $23^\circ 18.000'' = 28^\circ$

b) $38^\circ 1.020' = 55^\circ$

d) $32.400'' = 9^\circ$

f) $1.260' 54.000'' = 36^\circ$

4.- Convierte en expresiones complejas las siguientes cantidades

$200 \text{ min} = 3 \text{ h } 20 \text{ min}$

$68 \text{ min} = 1 \text{ h } 8 \text{ min}$

$7.155 \text{ min} = 119 \text{ h } 15 \text{ min}$

$6.250 \text{ min} = 104 \text{ h } 10 \text{ min}$

3.- Operaciones con unidades de tiempo/ ángulos

ACTIVIDADES

1.- Realiza estas sumas

a)
$$\begin{array}{r} 60^\circ 41' 30'' \\ + 47^\circ 47' 47'' \\ \hline 108^\circ 29' 17'' \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 85^\circ 14' 59'' \\ + 16^\circ 7' 18'' \\ \hline 101^\circ 22' 17'' \end{array}$$

2.- Realiza estas restas.

a)
$$\begin{array}{r} 17^\circ 31' 23'' \\ - 9^\circ 47' 5'' \\ \hline 7^\circ 44' 18'' \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 49^\circ 3' 27'' \\ - 26^\circ 1' 43'' \\ \hline 23^\circ 1' 44'' \end{array}$$

3.- Realiza estas multiplicaciones. (pag 133 del libro de texto)

$2 \text{ h } 46 \text{ min } 37 \text{ s} \times 3 = 8 \text{ h } 19 \text{ min } 51 \text{ s}$

$2 \text{ h } 27 \text{ min } 18 \text{ s} \times 4 = 9 \text{ h } 49 \text{ min } 12 \text{ s}$

4.- Divide

$$38\text{h } 49\text{ min } 28\text{ s} : 6 = 6\text{h } 28\text{min } 14\text{ s}$$

PROBLEMAS

En la torre de control del centro espacial, Ana y Salvador dirigen la maniobra de acoplamiento. La nave debe girar $34^{\circ} 48' 41''$ y ya ha girado $27^{\circ} 36' 49''$. ¿Cuánto tiene que girar aún para completar la maniobra?

$$\text{Para completar la maniobra deberá girar: } 34^{\circ} 48' 41'' - 27^{\circ} 36' 49'' = \underline{7^{\circ} 11' 52''}$$

El capitán de un barco tiene que girar el timón para evitar chocar contra un arrecife. Si le dice al almirante que gire $35^{\circ} 17' 28''$ y éste gira $127.048''$, ¿habrá cumplido el almirante las órdenes del capitán?

El giro que ordena el capitán es de $35^{\circ} 17' 28''$

$$\text{Pasando este ángulo a segundos serían: } 126.000'' + 1.028'' + 28'' = 127.048''$$

Luego el almirante sí cumplió las órdenes del capitán.

Los tres ángulos de un triángulo suman 180° . Si en un triángulo uno de los ángulos mide $117^{\circ} 34' 45''$ y otro $38^{\circ} 59' 20''$, ¿cuánto mide el ángulo que falta?

$$\text{El ángulo que falta medirá: } 180^{\circ} - (117^{\circ} 34' 45'' + 38^{\circ} 59' 20'') = 23^{\circ} 25' 55''$$