

A veces, aunque tengas interés, te esfuerces, trabajes y estudies correctamente, no se consiguen los resultados que persigues y/o se desean. En esas ocasiones, desanimarse es lo más inmediato, pero debes luchar y no caer en ello, pues más tarde o más temprano llegarán los frutos de tu buen hacer. ¡MUCHO ÁNIMO!

SOLUCIONES en la pág. 729.

Hazlo para APRENDER, o sea, con INTERÉS. ☞ Consulta. No corras. REVÍSALO antes de ver las soluciones.

7
②
%
2n
1/n
α
€

I. E. S. "Meléndez Valdés"
Departamento de MATEMÁTICAS

Corregir es enmendar errores cometidos. Aprovecha estas fichas todo lo que puedas. Y mejorarás. No lo dudes.

1/2
φ
Δ
1
□
□
⊕
5
1/12
ω
⊕
0
3
Δ
X
Ψ
√4
6

TEMAS
EJERCICIOS SOBRE MEDIDAS ANGULARES

① $63^{\circ} 50' 19''$
 $+ 18^{\circ} 43' 22''$
 $+ 6^{\circ} 39' 43''$

② $103^{\circ} 4' 15''$
 $- 58^{\circ} 17' 20''$

③ $29^{\circ} 18' 53''$
 $\times 5$

④ $209^{\circ} 36' 15''$

⑤ $108^{\circ} 21' 38''$
 $+ 9^{\circ} 48' 57''$
 $+ 73^{\circ} 19' 46''$

⑥ $213^{\circ} 35' 8''$
 $- 96^{\circ} 46' 19''$

⑦ $41^{\circ} 28' 34''$
 $\times 10$

⑧ $73^{\circ} 9' - 25^{\circ} 4'' =$

⑨ $85^{\circ} 17'' : 4$

⑩ ¿Cuál es el ángulo complementario de $43^{\circ} 6''$?

⑪ ¿Cuál es el ángulo suplementario de $103^{\circ} 7'$?

⑫ Expresa en forma compleja:
 a) $708'' \Rightarrow$
 b) $32604'' \Rightarrow$
 c) $32^{\circ} \Rightarrow$
 d) $104693'' \Rightarrow$

⑬ ¿Cómo se expresa esta medida compleja, $38^{\circ} + 15' + 59''$, en impleja de grados y con dos decimales?

⑭ $62^{\circ} - 17^{\circ} 3' 25'' =$

0
λ
8
□
9
<
=
⏱
≥
□
⇒
Ω
√16
Z
4
□

π Se aprende con ESFUERZO Σ

Ficha H-2 Y

No copies las soluciones, que te engañarás tú mismo y a tus padres. A mí, no, pues en los controles se reflejará lo que sabes, no lo que copias.

A veces, aunque tengas interés, te esfuerces, trabajes y estudies correctamente, no se consiguen los resultados que persigues y/o se desean. En esas ocasiones, desanimarse es lo más inmediato, pero debes luchar y no caer en ello, pues más tarde o más temprano llegarán los frutos de tu buen hacer. ¡MUCHO ÁNIMO!

SOLUCIONES de la pág. 728.

Hazlo para APRENDER, o sea, con INTERÉS. ⇔ Consulta. No corras. REVÍSALO antes de ver las soluciones.

I. E. S. "Meléndez Valdés" Departamento de MATEMÁTICAS

Corregir es enmendar errores cometidos. Aprovecha estas fichas todo lo que puedas. Y mejorarás. No lo dudes.

TEMA 8: EJERCICIOS SOBRE MEDIDAS ANGULARES

1 $63^{\circ} 50' 19''$
 $+ 18^{\circ} 43' 22''$
 $+ 6^{\circ} 39' 43''$

 $87^{\circ} 132' 84''$
 $1' \downarrow$
 $87^{\circ} 133' 24''$
 $2' \downarrow$
 $89^{\circ} 13' 24''$

2 $103^{\circ} 4' 15''$
 $- 58^{\circ} 17' 20''$

 $102^{\circ} 64' 15''$
 $102^{\circ} 63' 75''$
 $- 58^{\circ} 17' 20''$

 $44^{\circ} 46' 55''$

3 $29^{\circ} 18' 53''$
 $\times 5$

 $145^{\circ} 90' 265''$
 $4' \downarrow$
 $145^{\circ} 94' 25''$
 $1' \downarrow$
 $146^{\circ} 34' 25''$

4 $209^{\circ} 36' 15''$
 $69^{\circ} 360' 240''$
 $6^{\circ} 396' 255''$
 $46' 45''$
 $4' 3''$

7 $29^{\circ} 56' 36''$

5 $108^{\circ} 21' 38''$
 $+ 9^{\circ} 48' 54''$
 $+ 73^{\circ} 19' 46''$

 $190^{\circ} 88' 141''$
 $2' \downarrow$
 $190^{\circ} 90' 21''$
 $1' \downarrow$
 $191^{\circ} 30' 21''$

6 $213^{\circ} 35' 8''$
 $- 96^{\circ} 46' 19''$

 $212^{\circ} 95' 8''$
 $212^{\circ} 94' 68''$
 $- 96^{\circ} 46' 19''$

 $116^{\circ} 48' 49''$

7 $41^{\circ} 28' 34''$
 $\times 10$

 $410^{\circ} 280' 340''$
 $5' \downarrow$
 $410^{\circ} 285' 40''$
 $4' \downarrow$
 $414^{\circ} 45' 40''$

8 $73^{\circ} 9' - 25^{\circ} 4'' =$
 $73^{\circ} 8' 60''$
 $- 25^{\circ} 4''$

 $48^{\circ} 8' 56''$

9 $85^{\circ} 17'' : 4$
 $85^{\circ} 60' 17''$
 $05^{\circ} 20' 1''$
 $1^{\circ} 15' 4''$

10 ¿Cuál es el ángulo complementario de $43^{\circ} 6''$?
 $90^{\circ} \Rightarrow 89^{\circ} 60' \Rightarrow 89^{\circ} 59' 60''$
 $- 43^{\circ} 6''$

 $45^{\circ} 59' 54''$

11 ¿Cuál es el ángulo suplementario de $103^{\circ} 7'$?
 $180^{\circ} \Rightarrow 179^{\circ} 60'$
 $- 103^{\circ} 7'$

 $76^{\circ} 53'$

12 Expresa en forma compleja:
a) $708'' \Rightarrow 11^{\circ} 48''$
b) $32604'' \Rightarrow 543^{\circ} 24'' \Rightarrow 9^{\circ} 3' 24''$
c) $32^{\circ} \Rightarrow 31^{\circ} 60' \Rightarrow 31^{\circ} 59' 60''$
d) $104693'' \Rightarrow 1744^{\circ} 53'' \Rightarrow 29^{\circ} 4' 53''$

13 ¿Cómo se expresa esta medida compleja, $38^{\circ} + 15' + 59''$, en impleja de grados y con dos decimales?
 $38^{\circ} + \left(\frac{15'}{60}\right)^{\circ} + \left(\frac{59''}{3600}\right)^{\circ} = 38^{\circ} + 0.25^{\circ} + 0.01^{\circ} = 38.26^{\circ}$

14 $62^{\circ} - 17^{\circ} 3' 25'' =$
 $61^{\circ} 59' 60''$
 $- 17^{\circ} 3' 25''$

 $44^{\circ} 56' 35''$

Se aprende con ESFUERZO

Ficha H-3

No copies las soluciones, que te engañarás tú mismo y a tus padres. A mí, no, pues en los controles se reflejará lo que sabes, no lo que copias.

A veces, aunque tengas interés, te esfuerces, trabajes y estudies correctamente, no se consiguen los resultados que persigues y/o se desean. En esas ocasiones, desanimarse es lo más inmediato, pero debes luchar y no caer en ello, pues más tarde o más temprano llegarán los frutos de tu buen hacer. ¡MUCHO ÁNIMO!

SOLUCIONES en la pág. 731.

1 $38^{\circ} 42' 57''$
 $+ 29^{\circ} 29' 8''$
 $+ 6^{\circ} 51' 15''$
 suma: _____

2 97° —————→ $^{\circ} \quad ' \quad ''$
 $- 18^{\circ} 31' 20''$ —————→ $^{\circ} \quad ' \quad ''$
 resta: $?^{\circ} \quad ?' \quad ?''$

3 $43^{\circ} 28' 47''$
 multiplica: $\cdot 8$

4 $4398'' \rightarrow ?$ Pasa a complejo.
 $4398''$

 $4398'' \Rightarrow ?^{\circ} ?' ?''$

5 $19^{\circ} + 25' + 9'' \rightarrow ?$
 $\left\{ \begin{array}{l} 19^{\circ} \rightarrow \\ 25' \rightarrow \\ 9'' \rightarrow \end{array} \right. = \begin{array}{l} '' \\ '' + \\ '' + \end{array}$
 Convierte en segundos ("). $?''$

6 $36^{\circ} + 13' + 28'' \Rightarrow ?$
 $\left\{ \begin{array}{l} 36 + \text{---} + \text{---} = \text{---} + \text{---} + \text{---} = \\ \text{---} = \text{---} = \text{---} \end{array} \right.$
 Convierte todo en grados (°). ---°

7 Rellena la tabla.

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
Sistema SEXAGESIMAL		540'	
	12°		
Sistema CENTESIMAL			39600"
			90000 ^s
		300 ^m	
	178		

8 $45^{\circ} 58' 39''$
 $+ 57^{\circ} 15' 46''$
 $+ 335^{\circ} 21' 7''$
 suma: _____

9 $103^{\circ} 30''$
 $- 28^{\circ} 18' 47''$
 resta: _____

10 $41^{\circ} 6'$
 $- 12^{\circ} 19' 37''$
 resta: _____

11 $36^{\circ} 17' 59''$
 multiplica: $\cdot 7$

12 $106^{\circ} + 21^{\circ} + 37^{\circ} \rightarrow ?$
 $+ \text{---} + \text{---} = \text{---}$
 convierte en grados (°): ---°

13 $18^{\circ} + 23' + 7'' = ?$
 $+ \text{---} + \text{---} = \text{---}$
 Pasa a grados (°): ---°

14 $207^{\circ} 13' 32''$
 $\div 8$

 DIVIDE: _____

15 Rellena la tabla:

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
Sistema SEXAGESIMAL	23°		
			147600"
Sistema CENTESIMAL	328		
		5700 ^m	
			50000 ^s

16 DIVIDE: $37^{\circ} 5' 12''$
 $\div 17$

17 $35602'' \rightarrow ?^{\circ}$ complejo:
 35602

 SOLUCIÓN: $?^{\circ} + ?' + ?''$

A veces, aunque tengas interés, te esfuerces, trabajes y estudies correctamente, no se consiguen los resultados que persigues y/o se desean. En esas ocasiones, desanimarse es lo más inmediato, pero debes luchar y no caer en ello, pues más tarde o más temprano llegarán los frutos de tu buen hacer. ¡MUCHO ÁNIMO!

SOLUCIONES de la pág. 730.

1 $38^{\circ} 42' 57''$
 $+ 29^{\circ} 29' 8''$
 $+ 6^{\circ} 51' 15''$

 $73^{\circ} 122' 80''$
 $+ 1' \rightarrow 80''$

 $73^{\circ} 123' 20''$
 $+ 2' \rightarrow 20''$

 $75^{\circ} 3' 20''$

2 $97^{\circ} \rightarrow 96^{\circ} 59' 60''$
 $- 18^{\circ} 31' 20'' \rightarrow -18^{\circ} 31' 20''$

 $78^{\circ} 28' 40''$

3 $43^{\circ} 28' 47''$
 $+ 8''$

 $344^{\circ} 224' 376''$
 $+ 6' \rightarrow 376''$

 $344^{\circ} 230' 16''$
 $+ 3' \rightarrow 16''$

 $347^{\circ} 50' 16''$

4 $4398'' \rightarrow ?$
 $4398'' \div 60 = 73' 18''$
 $4398'' \Rightarrow 1^{\circ} 73' 18''$

5 $19^{\circ} + 25' + 9'' \rightarrow ?$
 $19^{\circ} \rightarrow 19 \cdot 60 \cdot 60 = 68400''$
 $25' \rightarrow 25 \cdot 60 = 1500''$
 $9'' \rightarrow 9''$

 $69909''$

6 $36^{\circ} + 13' + 28'' \Rightarrow ?$
 $36^{\circ} + \frac{13}{60} + \frac{28}{3600} = \frac{36}{1} + \frac{13}{60} + \frac{28}{3600} =$
 $= \frac{129600 + 780 + 28}{3600} = \frac{130408}{3600} = 36^{\circ} 22''$

7

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
Sistema SEXAGESIMAL	9°	$540'$	$3240''$
	12°	$720'$	$43200''$
	11°	$660'$	$39600''$
Sistema CENTESIMAL	9^g	900^m	90000^s
	3^g	300^m	30000^s
	17^g	1700^m	170000^s

8 $45^{\circ} 58' 39''$
 $+ 57^{\circ} 15' 46''$
 $+ 335^{\circ} 21' 7''$

 $437^{\circ} 94' 92''$
 $+ 1' \rightarrow 92''$

 $437^{\circ} 95' 32''$
 $+ 1' \rightarrow 32''$

 $438^{\circ} 35' 32''$

9 $103^{\circ} 30''$
 $- 28^{\circ} 18' 47''$

 $102^{\circ} 59' 90''$
 $- 28^{\circ} 18' 47''$

 $74^{\circ} 41' 43''$

10 $41^{\circ} 6'$
 $- 12^{\circ} 19' 37''$

 $40^{\circ} 65' 60''$
 $- 12^{\circ} 19' 37''$

 $28^{\circ} 46' 23''$

11 $36^{\circ} 17' 59''$
 $+ 7''$

 $252^{\circ} 119' 413''$
 $+ 6' \rightarrow 413''$

 $252^{\circ} 125' 53''$
 $+ 2' \rightarrow 53''$

 $254^{\circ} 5' 53''$

12 $106^g + 21^m + 37^s \rightarrow ?$
 $106 + \frac{21}{100} + \frac{37}{10000} = 106 + 0.21 + 0.0037 =$
 106.2137^g

13 $18^{\circ} + 23' + 7'' = ?$
 $18^{\circ} + \frac{23}{60} + \frac{7}{3600} = \frac{66187}{3600} = 18^{\circ} 38''$

14 $207^{\circ} 13' 32''$
 $+ 47^{\circ}$

 $254^{\circ} 54' 11''$

15

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
Sistema SEXAGESIMAL	23°	$1380'$	$82800''$
	41°	$2460'$	$147600''$
	7°	$420'$	$25200''$
Sistema CENTESIMAL	32^g	3200^m	320000^s
	57^g	5700^m	570000^s
	5^g	500^m	50000^s

16 $37^{\circ} 5' 12''$
 $- 3^{\circ} 130'$

 $2^{\circ} 10' 53''$

17 $35602'' \rightarrow ?$
 $35602 \div 60 = 593' 22''$
Solución $\rightarrow 90^{\circ} + 53' + 22''$

A veces, aunque tengas interés, te esfuerces, trabajes y estudies correctamente, no se consiguen los resultados que persigues y/o se desean. En esas ocasiones, desanimarse es lo más inmediato, pero debes luchar y no caer en ello, pues más tarde o más temprano llegarán los frutos de tu buen hacer. ¡MUCHO ÁNIMO!

SOLUCIONES en las págs. 734 y 735.

1.- Suma de medidas angulares:

- a) $106^{\circ} 45' 18'' + 67^{\circ} 56' 19'' + 97^{\circ} 30' 23''$
 b) $78^{\circ} 31' 28'' + 34^{\circ} 43' 37'' + 26^{\circ} 58' 10''$

2.- Resta de medidas angulares:

- a) $76^{\circ} 5' 28'' - 36^{\circ} 47' 59''$
 b) $38^{\circ} 18' 30'' - 29^{\circ} 28' 41''$

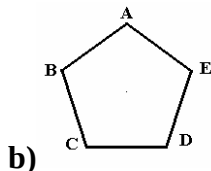
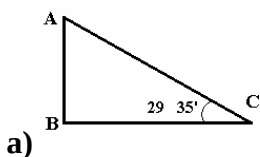
3.- Producto de medidas angulares:

- a) $59^{\circ} 26' 37'' \cdot 8$
 b) $35^{\circ} 42' 14'' \cdot 6$

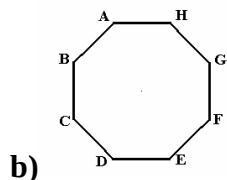
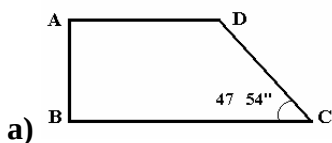
4.- División de medidas angulares:

- a) $104^{\circ} 20' 16'' : 7$
 b) $63^{\circ} 5' 3'' : 6$

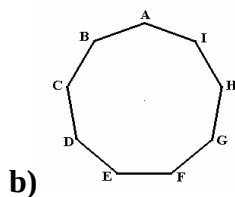
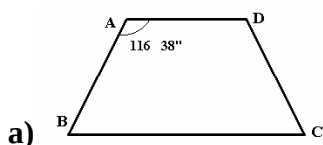
5.- Calcula la medida de cada ángulo en estas figuras y di cómo se llaman:



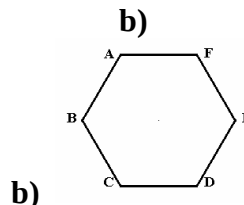
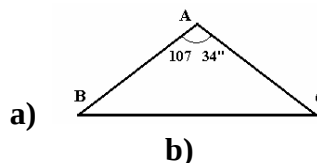
6.- Calcula la medida de cada ángulo en estas figuras y di cómo se llaman:



7.- Calcula la medida de cada ángulo en estas figuras y di cómo se llaman:



8.- Calcula la medida de cada ángulo en estas figuras y di cómo se llaman:



9.- ¿Qué medida tiene el ángulo complementario de otro que mide lo siguiente?

- a) $41^{\circ} 53''$
 b) $39^{\circ} 51'$

10.- ¿Qué medida tiene el ángulo suplementario de otro que mide lo siguiente?

- a) $82^{\circ} 27'$
 b) $103^{\circ} 45''$

11.- Reduce a complejo:

- a) $3150''$
 b) $2749''$

12.- Reduce a incomplejo de segundos:

- a) $8^{\circ} 12' 45''$
 b) $45^{\circ} 23' 17''$



“No ponemos atención en lo que tenemos ante los ojos: indiferentes a lo que nos rodea, vamos detrás de lo que nos es lejano.”

CAYO PLINIO



A veces, aunque tengas interés, te esfuerces, trabajes y estudies correctamente, no se consiguen los resultados que persigues y/o se desean. En esas ocasiones, desanimarse es lo más inmediato, pero debes luchar y no caer en ello, pues más tarde o más temprano llegarán los frutos de tu buen hacer. ¡MUCHO ÁNIMO!

SOLUCIONES en la pág. 735.

13.- Reduce a incomplejo de grados con tres cifras decimales:

- a) $18^{\circ} 20' 15''$
- b) $81^{\circ} 45' 18'''$

14.- ¿Cuántas diagonales tiene?

- a) Un heptágono.
- b) Un polígono de 12 lados.

15.- ¿Qué polígono regular tiene tantas diagonales?

- a) 27 diagonales
- b) 35 diagonales

16.- ¿Qué medida (en "cm") tiene la longitud de una circunferencia de:

- a) 0'05 dam de diámetro?
- b) 200 mm de radio?

17.- Halla la medida del radio (en "m") en los siguientes casos:

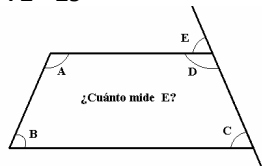
- a) De una circunferencia cuya longitud es 0,628 km.
- b) De una circunferencia con una longitud de 4000 cm.

18.- Eulogia tiene un reloj de forma circular cuyo radio mide 3 cm. Mira el reloj y comprueba que son las 2 –o las 14:00 PM-. Averigua:

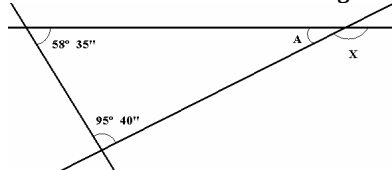
- a) ¿Cuántos mm^2 de superficie definen las dos agujas de un reloj sabiendo que forman un ángulo de 60° ?
- b) ¿Y si el reloj marcara las 4?

19.- Calcula la medida del ángulo que te piden en cada caso.

- a) En el siguiente trapecio isósceles el ángulo "B" mide $72^{\circ} 29'$



- b) En este caso calcula la medida del ángulo "X".



20.- Cuestiones:

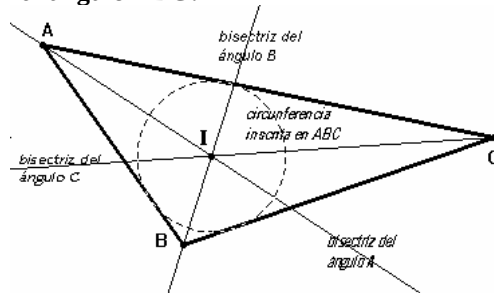
- a) ¿Qué significado tiene lo siguiente: ALOR METRICI BIN MENEBA?
- b) Dibuja dos rectas paralelas (x, y) cortadas por otra secante (z) y escribe los nombres de todos los ángulos que se forman.

21.- Dibuja lo que te piden en cada caso.

- a) Un triángulo rectángulo equilátero.
- b) Un triángulo equilátero isósceles.

22.- Puntos y rectas notables en los triángulos.

- a) Dibuja un triángulo en el que el ortocentro y el circuncentro no estén en su interior.
- b) ¿Cómo se llama el punto "I" del interior del triángulo ABC?



23.- Señala si es verdadero o falso dando una breve explicación del porqué?

- a) Los lados de un triángulo miden 0'3 dm, 60 mm y 0'07 m.
- b) Los lados de un triángulo miden 200 dm, 0'0008 km y 1'2 dam.



DE REFRANES:

A palabras necias, oídos sordos.

Aconseja no prestar atención a los comentarios poco inteligentes. Como Aristóteles, a quien una vez cierto ciudadano que hablaba por los codos acabó por pedirle perdón por tanta verborrea, y dijo el filósofo: «Hermano, no tenéis por qué pedirme perdón, pues pensaba en otra cosa y no os he escuchado una sola palabra.» Ordinariamente se utiliza este refrán para responder al insulto y al improperio.



A veces, aunque tengas interés, te esfuerces, trabajes y estudies correctamente, no se consiguen los resultados que persigues y/o se desean. En esas ocasiones, desanimarse es lo más inmediato, pero debes luchar y no caer en ello, pues más tarde o más temprano llegarán los frutos de tu buen hacer. ¡MUCHO ÁNIMO!

SOLUCIONES de la pág. 732.

Hazlo para APRENDER, o sea, con INTERÉS. ☞ Consulta. No corras. REVÍSALO antes de ver las soluciones.

I. E. S. "Meléndez Valdés" ☐ Departamento de MATEMÁTICAS

Corregir es enmendar errores cometidos. Aprovecha estas fichas todo lo que puedas. Y mejorarás. No lo dudes.

1 a) $106^{\circ} 45' 18''$
 $+ 67^{\circ} 56' 19''$
 $97^{\circ} 30' 23''$
 $270^{\circ} 131' 60''$
 $1' \downarrow$
 $270^{\circ} 132' 0''$
 $3' \downarrow$
 $272^{\circ} 12'$

b) $78^{\circ} 31' 28''$
 $34^{\circ} 43' 37''$
 $26^{\circ} 58' 10''$
 $138^{\circ} 142' 75''$
 $1' \downarrow$
 $138^{\circ} 142' 15''$
 $2' \downarrow$
 $140^{\circ} 22' 15''$

2 a) $76^{\circ} 5' 28''$
 $-36^{\circ} 47' 59''$
 $75^{\circ} 55' 28''$
 $75^{\circ} 64' 88''$
 $-36^{\circ} 47' 59''$
 $39^{\circ} 17' 29''$

b) $33^{\circ} 18' 30''$
 $-29^{\circ} 28' 41''$
 $37^{\circ} 78' 30''$
 $37^{\circ} 47' 90''$
 $29^{\circ} 28' 41''$
 $8^{\circ} 49' 51''$

3 a) $59^{\circ} 26' 37''$
 8
 $472^{\circ} 208' 296''$
 $4' \downarrow$
 $472^{\circ} 212' 56''$
 $3' \downarrow$
 $475^{\circ} 32' 56''$

b) $35^{\circ} 42' 14''$
 6
 $210^{\circ} 252' 84''$
 $1' \downarrow$
 $210^{\circ} 253' 24''$
 $4' \downarrow$
 $214^{\circ} 13' 24''$

4 a) $104^{\circ} 20' 16''$
 $34^{\circ} 240' 60''$
 $6^{\circ} 260' 76''$
 $50' 106''$
 $1' \downarrow$
 $14^{\circ} 37' 10''$

b) $65^{\circ} 5' 3''$
 $05^{\circ} 300' 300''$
 $305' 303''$
 $05' 3''$
 $10^{\circ} 50' 50''$

5 a) $90^{\circ} - 29^{\circ} 35' = 60^{\circ} 25' \rightarrow \hat{A}$
 $89^{\circ} 60'$
 $-29^{\circ} 35'$
 $60^{\circ} 25'$

b) **PENTÁGONO REGULAR**
SUMA DE SUS ÁNGULOS =
 $= 180^{\circ} \cdot (n-2) = 180^{\circ} \cdot (5-2) =$
 $= 180^{\circ} \cdot 3 = 480^{\circ} \rightarrow \text{EN TOTAL}$
 $* 480^{\circ} : 5 = 96^{\circ}$
mide cada ángulo

6 a) $90^{\circ} - 47^{\circ} 54'' = 42^{\circ} 59' 6'' \rightarrow \hat{D}$
 $89^{\circ} 59' 60''$
 $-47^{\circ} 54''$
 $42^{\circ} 59' 6''$

b) **OCTÓGONO REGULAR.**
SUMA DE SUS ÁNGULOS =
 $= 180^{\circ} \cdot (n-2) = 180^{\circ} \cdot (8-2) =$
 $= 180^{\circ} \cdot 6 = 1080^{\circ} \rightarrow \text{EN TOTAL}$
 $* 1080^{\circ} : 8 = 135^{\circ}$ *mide cada ángulo*

7 a) $116^{\circ} 18'' \cdot 2 = 232^{\circ} 36''$
 $\hat{A} = \hat{B}$ *ISÓSCELES:*
 $360^{\circ} (\text{CUADRILÁTERO}) - 232^{\circ} 36'' = ?$
 $359^{\circ} 59' 60''$
 $-232^{\circ} 36''$
 $127^{\circ} 59' 24''$
 $0^{\circ} 60' 60''$
 $119' 84''$
 $19' 04''$
 $63^{\circ} 59' 42''$
 $\hat{B} = \hat{C}$

b) **ENEÁGONO REGULAR.**
SUMA DE LOS ÁNGULOS =
 $= 180^{\circ} \cdot (n-2) = 180^{\circ} \cdot (9-2) =$
 $= 180^{\circ} \cdot 7 = 1260^{\circ} \rightarrow \text{EN TOTAL}$
 $* 1260^{\circ} : 9 = 140^{\circ}$ *de los ángulos*

8 a) $180^{\circ} - 107^{\circ} 34'' =$
 $179^{\circ} 59' 60''$
 $-107^{\circ} 34''$
 $72^{\circ} 59' 26''$
 $12^{\circ} 19' 60''$
 $6' 86''$
 $06''$
 $36^{\circ} 29' 43''$
 $\hat{B} = \hat{C}$

b) **HEXÁGONO REGULAR.**
SUMA DE SUS ÁNGULOS =
 $= 180^{\circ} \cdot (n-2) = 180^{\circ} \cdot (6-2) =$
 $= 180^{\circ} \cdot 4 = 720^{\circ} \rightarrow \text{EN TOTAL}$
 $* 720^{\circ} : 6 = 120^{\circ}$ *de sus ángulos*

REPASAR ES VOLVER A RECORDAR, Y ASÍ PODER ASIMILAR Y RENDIR.

Se aprende con ESFUERZO Ficha H-6 Y

No copies las soluciones, que te engañarás tú mismo y a tus padres. A mí, no, pues en los controles se reflejará lo que sabes, no lo que copias.

A veces, aunque tengas interés, te esfuerces, trabajes y estudies correctamente, no se consiguen los resultados que persigues y/o se desean. En esas ocasiones, desanimarse es lo más inmediato, pero debes luchar y no caer en ello, pues más tarde o más temprano llegarán los frutos de tu buen hacer. ¡MUCHO ÁNIMO!

SOLUCIONES de las págs. 732 y 733.

Hazlo para APRENDER, o sea, con INTERÉS. ⇔ Consulta. No corras. REVÍSALO antes de ver las soluciones.

I. E. S. "Meléndez Valdés" Departamento de MATEMÁTICAS

Corregir es enmendar errores cometidos. Aprovecha estas fichas todo lo que puedas. Y mejorarás. No lo dudes.

9 a) $90^\circ - 41^\circ 53'' =$ $\hookrightarrow 89^\circ 59' 60''$ $- 41^\circ 53''$ $\hline 48^\circ 59' 07''$ b) $90^\circ - 39^\circ 51' =$ $\hookrightarrow 89^\circ 60'$ $- 39^\circ 51'$ $\hline 50^\circ 09'$ 10 a) $180^\circ - 82^\circ 27' =$ $\hookrightarrow 179^\circ 60'$ $- 82^\circ 27'$ $\hline 97^\circ 33''$ b) $180^\circ - 103^\circ 45'' =$ $\hookrightarrow 179^\circ 59' 60''$ $- 103^\circ 45''$ $\hline 76^\circ 59' 15''$ 11 a) $3150'' \mid 60$ $150'' \mid 52'$ $30''$ Solución $\rightarrow 52' 30''$ b) $2749'' \mid 60$ $349'' \mid 45'$ $49''$ Solución $\rightarrow 45' 49''$ 12 a) $8^\circ + 12' + 45'' =$ $= 8 \cdot 60 + 12 \cdot 60 + 45 =$ $= 28800 + 720 + 45 = 29565''$ b) $45^\circ + 23' + 17'' =$ $= 45 \cdot 60 + 23 \cdot 60 + 17 =$ $= 163397''$ 13 a) $18^\circ 20' 15'' =$ $18^\circ \rightarrow 18^\circ$ $20' \rightarrow 20:60 = 0'33.3''$ $15'' \rightarrow 15:3600 = 0'004''$ TOTAL $= 18^\circ 33' 37.7''$ b) $81^\circ 45' 18'' =$ $45' \rightarrow 45:60 = 0'45.0''$ $18'' \rightarrow 18:3600 = 0'005''$ TOTAL $\rightarrow 81^\circ 45' 55.5''$	14 a) FÓRMULA A EMPLEAR $\rightarrow \frac{n \cdot (n-3)}{2}$ ($n \rightarrow$ lados) HEPTÁGONO $\rightarrow \frac{7 \cdot (7-3)}{2} = \frac{7 \cdot 4}{2} = \frac{28}{2} = 14$ DIAGONALES b) $\frac{12 \cdot (12-3)}{2} = \frac{12 \cdot 9}{2} = 54$ diagonales 15 a) $27 = \frac{n \cdot (n-3)}{2} \Rightarrow 54 = n \cdot (n-3) \Rightarrow ? \cdot ? = 54$ Solución $\rightarrow$ ENEAGONO $54 = n^2 - 3n$ $n^2 - 3n - 54 = 0 \Rightarrow n = 9$ b) $35 = \frac{n \cdot (n-3)}{2} \Rightarrow 70 = n \cdot (n-3)$ Solución $\rightarrow$ DECAgono $70 = n^2 - 3n$ $n^2 - 3n - 70 = 0 \Rightarrow n = 10$ 16 a) $d = 0.050 \text{ dam} \rightarrow 0.050 \cdot 1000 = 50 \text{ cm}$ $r = d : 2 = 25 \text{ cm}$ $L = 2\pi \cdot r = 2 \cdot 3.14 \cdot 25 = 157 \text{ cm}$ b) $r = 200 \text{ mm} \rightarrow 200 : 10 = 20 \text{ cm}$ $L = 2\pi \cdot r = 2 \cdot 3.14 \cdot 20 = 125.6 \text{ cm}$ 17 a) $L = 2\pi \cdot r \Rightarrow 0.628 = 2\pi \cdot r \rightarrow r = \frac{0.628}{2\pi} = 0.1 \text{ m} = 10 \text{ cm}$ $628 = 2\pi \cdot r \rightarrow r = \frac{628}{2\pi} = 100 \text{ m}$ b) $4000 = 2\pi \cdot r \Rightarrow \frac{4000}{2\pi} = r \Rightarrow r = \frac{4000}{6.28} = 636.94 \text{ m}$ 18 a) Entre hora y hora $\rightarrow 360^\circ : 12 = 30^\circ$ Entre las 12 y las 2 $\rightarrow 2 \cdot 30^\circ = 60^\circ$ • ASESOR $= \frac{\pi \cdot r \cdot \alpha}{180^\circ} = \frac{3.14 \cdot 30 \cdot 60}{180} = 314 \text{ mm}^2$ (Aguja) b) • ASESOR $= \frac{\pi \cdot r \cdot \alpha}{180^\circ} = \frac{3.14 \cdot 30 \cdot 120}{180} = 628 \text{ mm}^2$ (A las 4h) 19 a) $* 72^\circ 29' \cdot 2 = 144^\circ 58''$ $* 360^\circ - 144^\circ 58'' = 215^\circ 59' 31'' \rightarrow 107^\circ 59' 31''$ $* 180^\circ - 107^\circ 59' 31'' = 72^\circ 29'' \rightarrow \hat{E}$ b) $* 58^\circ 35'' + 95^\circ 40'' = 153^\circ 1' 15'' \rightarrow \hat{X}$ 20 a) ALOR $\rightarrow$ alturas - ortocentro METRI-CI $\rightarrow$ mediatrices - circuncentro B-IN $\rightarrow$ bisectrices - incentro MENA-BA $\rightarrow$ medianas - baricentro. b) Ver pág. 69 de MATEMÁTICA II. 21 a) Es imposible; o es rectángulo, o es equilátero. b) " " " " " equilátero, " " isósceles. 22 a) Debe ser OBTUSÁNGULO. (23) a) No es cierto, porque. b) Incentro. b) " " " " porque...
---	--

Se aprende con ESFUERZO

Ficha II-7

No copies las soluciones, que te engañarás tú mismo y a tus padres. A mí, no, pues en los controles se reflejará lo que sabes, no lo que copias.

A veces, aunque tengas interés, te esfuerces, trabajes y estudies correctamente, no se consiguen los resultados que persigues y/o se desean. En esas ocasiones, desanimarse es lo más inmediato, pero debes luchar y no caer en ello, pues más tarde o más temprano llegarán los frutos de tu buen hacer. ¡MUCHO ÁNIMO!

SOLUCIONES en la pág. 738.

1.- Señala las unidades de medida de cada una de las magnitudes:

• Masa →

• Volumen →

• Longitud →

• Superficie →

• Capacidad →

2.- Rellena el siguiente cuadro de equivalencia:

MASA	CAPACIDAD	VOLUMEN
	1 kl	
1 kg		
		1 cm ³

3.- ¿Cómo se llaman las rectas que no tienen puntos en común y están en distintos planos?

4.- ¿Qué diferencia hay entre una bisectriz y una mediatriz?

5.- ¿Cuánto mide la suma de dos ángulos de amplitudes $25^{\circ} 50' 39''$ y $56^{\circ} 34' 41''$?

6.- Se tiene un ángulo que mide $138^{\circ} 4' 20''$, y se quiere dividirlo en cinco partes iguales. ¿Cuánto medirá cada una de ellas?

7.- Dibuja un ángulo obtuso y otro cóncavo.

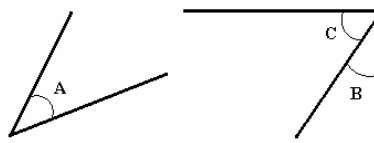
El obtuso:

El cóncavo:

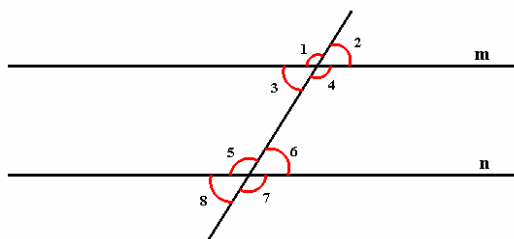
8.- Contesta:

El ángulo A es un ángulo

Los ángulos C y B son y también son



9.- Escribe el nombre de lo que te piden.



Entre los ángulos que se forman cuando dos rectas paralelas son cortadas por una recta secante, a los ángulos 3 y 5 se les llama y a son ángulos correspondientes el n° y el n°

10.- Dibuja lo mejor que puedas, con regla, un triángulo rectángulo isósceles.



“El murmurador es un hombre vano y soberbio, que descubriendo los defectos y flaquezas de los otros quiere persuadirnos de que se encuentra sin ellos y sin ellas.”

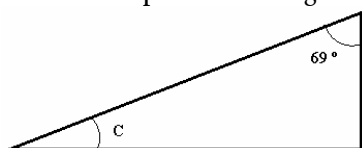


A veces, aunque tengas interés, te esfuerces, trabajes y estudies correctamente, no se consiguen los resultados que persigues y/o se desean. En esas ocasiones, desanimarse es lo más inmediato, pero debes luchar y no caer en ello, pues más tarde o más temprano llegarán los frutos de tu buen hacer. ¡MUCHO ÁNIMO!

SOLUCIONES en la pág. 739.

11.- Ahora dibuja un triángulo obtusángulo equilátero.

12.- ¿Cuánto mide el ángulo **C** ? No vale medirlo con un transportador de ángulos.



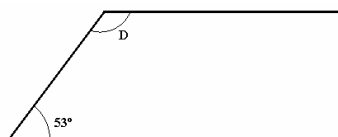
13.- Define:

PARALELOGRAMO :

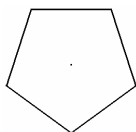
TRAPECIO :

TRAPEZOIDE :

14.- ¿Cuánto mide el ángulo **D** ? No vale medirlo con un transportador de ángulos.



15.- ¿Cuánto suman en total los ángulos interiores de este polígono regular?



16.- ¿Cómo se llama el segmento que une el centro de un hexágono regular con el punto medio de uno de sus lados?

17.- Dibuja un sector circular y rayas (haces rayitas) su superficie.

18.- ¿Con qué fórmula se calcula el área de un polígono regular?

19.- Escribe la fórmula para calcular la longitud de una circunferencia.

20.- Si queremos averiguar qué volumen ocupa un trozo de mármol de 3.500 kg, ¿qué más necesitamos saber?



DE REFRANES:

Ni un dedo hace mano, ni una golondrina verano.

Dice que un caso aislado no puede considerarse como norma general, sino que ha de verificarse con otros varios. También aconseja no sacar conclusiones prematuras.



A veces, aunque tengas interés, te esfuerces, trabajes y estudies correctamente, no se consiguen los resultados que persigues y/o se desean. En esas ocasiones, desanimarse es lo más inmediato, pero debes luchar y no caer en ello, pues más tarde o más temprano llegarán los frutos de tu buen hacer. ¡MUCHO ÁNIMO!

SOLUCIONES de la pág. 736.

Hazlo para APRENDER, o sea, con INTERÉS. ☞ Consulta. No corras. REVÍALO antes de ver las soluciones.

7 1/2 1/12 1/2 1/3 1/4 1/5 1/6 1/7 1/8 1/9 1/10 1/11 1/12 1/13 1/14 1/15 1/16 1/17 1/18 1/19 1/20 1/21 1/22 1/23 1/24 1/25 1/26 1/27 1/28 1/29 1/30 1/31 1/32 1/33 1/34 1/35 1/36 1/37 1/38 1/39 1/40 1/41 1/42 1/43 1/44 1/45 1/46 1/47 1/48 1/49 1/50 1/51 1/52 1/53 1/54 1/55 1/56 1/57 1/58 1/59 1/60 1/61 1/62 1/63 1/64 1/65 1/66 1/67 1/68 1/69 1/70 1/71 1/72 1/73 1/74 1/75 1/76 1/77 1/78 1/79 1/80 1/81 1/82 1/83 1/84 1/85 1/86 1/87 1/88 1/89 1/90 1/91 1/92 1/93 1/94 1/95 1/96 1/97 1/98 1/99 1/100

I. E. S. "Meléndez Valdés"

Departamento de MATEMÁTICAS

Corregir es enmendar errores cometidos. Aprovecha estas fichas todo lo que puedas. Y mejorarás. No lo dudes.

1.- Señala las unidades principales de medida de cada una de las magnitudes:

- Masa → $Tm - Qm - mag - Kg - hg - dag - g - dg - cg - mg$
- Volumen → $mm^3 - Km^3 - hm^3 - dam^3 - m^3 - dm^3 - cm^3 - mm^3$
- Longitud → $mm - Km - hm - dam - m - dm - cm - mm$
- Superficie → $mm^2 - Km^2 - hm^2 - dam^2 - m^2 - dm^2 - cm^2 - mm^2$
- Capacidad → $ml - kl - hl - dal - l - dl - cl - ml$

2.- Rellena el siguiente cuadro de equivalencia:

MASA	CAPACIDAD	VOLUMEN
1 Tm	1 kl	1 m ³
1 kg	1 l	1 dm ³
1 g	1 ml	1 cm ³

3.- ¿Cómo se llaman las rectas que no tienen puntos en común y están en distintos planos?

RECTAS QUE SE CRUZAN

4.- ¿Qué diferencia hay entre una bisectriz y una mediatriz?

la bisectriz divide al ángulo en dos partes iguales, y la mediatriz al segmento.

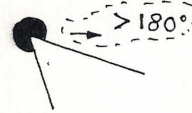
5.- ¿Cuánto mide la suma de dos ángulos de amplitudes 25° 50' 39" y 56° 34' 41"?

25° 50' 39" + 56° 34' 41" = 81° 84' 80" = 81° 85' 20" = 82° 25' 20"

6.- Se tiene un ángulo que mide 138° 4' 20", y se quiere dividirlo en cinco partes iguales. ¿Cuánto medirá cada una de ellas?

7.- Dibuja un ángulo obtuso y otro cóncavo.

El obtuso: 

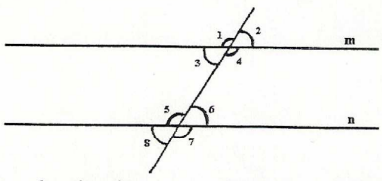
El cóncavo: 

8.- Contesta:

El ángulo $\hat{A}$ es un ángulo agudo

Los ángulos $\hat{C}$ y $\hat{B}$ son complementarios y también son consecutivos

9.- Escribe el nombre de lo que te piden.



Entre los ángulos que se forman cuando dos rectas paralelas son cortadas por una recta secante, a los ángulos 3 y 5 se les llama conjugados internos y son ángulos correspondientes el n° 2 y el n° 6.

10.- Dibuja lo mejor que puedas, con regla, un triángulo rectángulo isósceles.



"Siempre me ha parecido que la risa franca es una buena manera de hacer ejercicio interiormente, sin tener que salir al aire libre."

NORMAN COUSINS

Se aprende con ESFUERZO

Ficha H-10

No copies las soluciones, que te engañarás tú mismo y a tus padres. A mí, no, pues en los controles se reflejará lo que sabes, no lo que copias.

SOLUCIONES en la pág. 737.

Debes ejercitar tu fuerza de voluntad para hacer lo que debes hacer y no lo que te apetece. - **739** -

A veces, aunque tengas interés, te esfuerces, trabajes y estudies correctamente, no se consiguen los resultados que persigues y/o se desean. En esas ocasiones, desanimarse es lo más inmediato, pero debes luchar y no caer en ello, pues más tarde o más temprano llegarán los frutos de tu buen hacer. ¡MUCHO ÁNIMO!

SOLUCIONES en la pág. 741.

Hazlo para APRENDER, o sea, con INTERÉS. ⇨ Consulta. No corras. REVÍSALO antes de ver las soluciones.

7 2 % 2n 1/n α €

I. E. S. "Meléndez Valdés" Departamento de MATEMÁTICAS

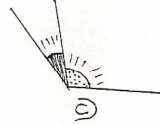
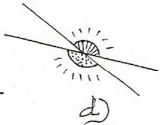
Corregir es enmendar errores cometidos. Aprovecha estas fichas todo lo que puedas. Y mejorarás. No lo dudes.

0 λ 8 9 < = > Ω √16 Z 4

Repaso de temas 7 y 8

- 1 Escribe el abaco de las unidades de MASA.
- 2 Transforma: $0'8 \text{ km} + 32 \text{ km} + 5 \text{ m} \rightarrow \text{a "dam"}$
- 3 Reducir incomplejo a complejo: $609'738 \text{ dam}^2 \rightarrow ?$
- 4 ¿Cuántos "dg" pesan (tienen de masa) $0'54 \text{ dm}^3$ de agua pura?
- 5 ¿Cuánto mide el ángulo complementario de otro cuya amplitud es $73^\circ 45''$? ¿y el suplementario?
- 6 Dibuja estos ángulos y pones debajo de cada uno su nombre:





- 7 Dibuja los ángulos siguientes:

a) obtuso
b) convexo
c) adyacentes
d) correspondientes
- 8 Haz un esquema de los cuadriláteros. (Lo mejor que puedas)
- 9 Dibuja un triángulo equilátero-rectángulo.
- 10 a) Dibuja un ángulo agudo y su bisectriz.
b) ¿Qué son rectas que se cruzan?

"Las Matemáticas poseen no sólo la verdad, sino la belleza suprema,
una belleza fría y austera".

BERTRAND RUSSELL

π Se aprende con ESFUERZO Σ

No copies las soluciones, que te engañarás tú mismo y a tus padres. A mí, no, pues en los controles se reflejará lo que sabes, no lo que copias.

Ficha II - 12 Y

A veces, aunque tengas interés, te esfuerces, trabajes y estudies correctamente, no se consiguen los resultados que persigues y/o se desean. En esas ocasiones, desanimarse es lo más inmediato, pero debes luchar y no caer en ello, pues más tarde o más temprano llegarán los frutos de tu buen hacer. ¡MUCHO ÁNIMO!

SOLUCIONES de la pág. 740.

Hazlo para APRENDER, o sea, con INTERÉS. ☞ Consulta. No corras. REVÍSALO antes de ver las soluciones.

7
②
%
2n
 $\frac{1}{n}$
 α
€

I. E. S. "Meléndez Valdés"
Departamento de MATEMÁTICAS

Corregir es enmendar errores cometidos. Aprovecha estas fichas todo lo que puedas. Y mejorarás. No lo dudes.

SOLUCIONES

① UNIDADES DE MASA:

$Tm - Qm - mag - Kg - hg - dag - g - dg - cg - mg$

②

0'8 Km	→ 0'8 · 100	= 80 dam
32 hm	→ 32 · 10	= 320 dam +
5 m	→ 5 : 10	= 0'5 dam +
400'5 dam		

③ $609'438 \text{ dam}^2 \rightarrow 6 \text{ hm}^2 + 9 \text{ dam}^2 + 43 \text{ m}^2 + 80 \text{ dm}^2$

④ Punto de partida: $1 \text{ dm}^3 \Rightarrow 1 \text{ Kg}$
 $0'54 \text{ dm}^3 \Rightarrow 0'54 \text{ Kg}$
 $0'54 \text{ Kg} \rightarrow 0'54 \cdot 10000 = 5400 \text{ dg}$

⑤

$90^\circ - 73^\circ 0' 45''$	$89^\circ 59' 60'' - 73^\circ 0' 45''$	$16^\circ 59' 15'' \rightarrow \text{el complementario}$
$180^\circ - 73^\circ 0' 45''$	$179^\circ 59' 60'' - 73^\circ 0' 45''$	$106^\circ 59' 15'' \rightarrow \text{el suplementario}$

⑥ a) ángulo recto. b) ángulo agudo, o convexo.
c) ángulos consecutivos. d) ángulos opuestos por el vértice.

⑦ a) obtuso: b) convexo:
c) adyacentes: d) correspondientes:

⑧

CUADRILÁTEROS

- lados paralelos dos a dos → CUADRADO, ROMBO, RECTÁNGULO, ROMBOIDE
- solo dos lados paralelos → TRAPÉCIOS → TR. RECTÁNGULO, TR. ISÓSCELES, TR. ESCALENO
- sin lados paralelos → TRAPEZOIDES

⑨ Es imposible, porque los ángulos de uno equilateral miden 60°, o porque los lados de uno rectángulo no son iguales.

⑩ a) b) Rectas que están en planos distintos y no tienen ningún punto en común.

"Es menos malo agitarse en la duda que reposar en el error".

ALESSANDRO MANZONI

π Se aprende con ESFUERZO Σ

Ficha II-13 Y

No copies las soluciones, que te engañarás tú mismo y a tus padres. A mí, no, pues en los controles se reflejará lo que sabes, no lo que copias.