

El sistema sexagesimal

2. Realiza las siguientes operaciones con ángulos

a) $56^{\circ} 38' 11'' + 46^{\circ} 37' 3'' + 119^{\circ} 48' 52''$

b) $56^{\circ} 38' 11'' - 32^{\circ} 43' 56''$

c) $(35^{\circ} 46' 11'') \times 7$

d) $(123^{\circ} 45' 26'') : 7$

e) $25^{\circ} 43' 32'' + 37^{\circ} 32' 56''$

f) $85^{\circ} 25' 34'' - 36^{\circ} 31' 52''$

g) $(24^{\circ} 35' 46'') \times 3$

h) $(75^{\circ} 34' 27'') : 4$

i) $35^{\circ} 44' 23'' + 68^{\circ} 53' 45''$

j) $(15^{\circ} 27' 48'') \times 7$

k) $84^{\circ} 14' 32'' - 55^{\circ} 36' 25''$

l) $(74^{\circ} 33' 18'') : 6$

ll) $86^{\circ} 23' 46'' + 54^{\circ} 47' 25''$

m) $123^{\circ} 23' 18'' - 67^{\circ} 46' 23''$

n) $(18^{\circ} 23' 41'') \times 7$

ñ) $(121^{\circ} 13' 55'') : 6$

3. Indica si son complementarios los ángulos $32^{\circ} 35'$ y $5^{\circ} 40'$

4. Un ángulo mide $24^{\circ} 36'$. Calcula su suplementario

5. En un triángulo isósceles el ángulo desigual mide $45^{\circ} 23'$, ¿cuánto mide cada uno de los otros dos ángulos?

6.



Calcula \hat{A}

7. Dibuja dos rectas secantes que formen un ángulo de 30° , calcula mentalmente cuánto mide cada uno de los otros ángulos que forman.

8. ¿Cuánto mide cada uno de los ángulos de un triángulo equilátero?

9. a) ¿Qué ángulo forman las agujas del reloj a las 6 en punto?

b) ¿Qué ángulo forman las agujas del reloj a las 9 en punto?

c) ¿Qué ángulo forman las agujas del reloj a las 2 en punto?

d) ¿Qué ángulo forman las agujas del reloj a las 8 en punto?

10. Si el ángulo mayor de un triángulo mide $100^{\circ} 45' 22''$ y otro mide la mitad, calcula cuánto mide el tercer ángulo.

11. Si un ángulo de un triángulo mide $35^{\circ} 23' 47''$ y otro mide el doble. ¿Cuánto mide el tercero?

12. Dibuja un romboide y sus diagonales. Si uno de los ángulos que forman las diagonales mide $118^{\circ} 44' 23''$. ¿Cuánto mide cada uno de los otros ángulos?

13. Halla el complementario de los siguientes ángulos:

a) 30°

b) $30^{\circ} 10'$

c) $30^{\circ} 10' 20''$

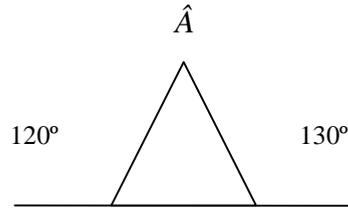
14. Halla el suplementario de los siguientes ángulos:

a) 90°

b) $170^{\circ} 5'$

c) $12^{\circ} 15' 50''$

15. Calcula el ángulo \hat{A}



16. Si un ángulo agudo de un triángulo rectángulo mide $67^\circ 3' 15''$, ¿cuánto miden los otros dos?

17. Dado un rectángulo. Si uno de los ángulos que forman las diagonales mide $55^\circ 23' 48''$, ¿cuánto mide cada uno de los otros ángulos que forman las diagonales?

18. Realiza las siguientes operaciones:

a) $(2\text{h } 42\text{min } 35\text{s}) + (3\text{h } 36\text{min } 52\text{s})$

b) $(5\text{h } 23\text{min } 24\text{s}) - (3\text{h } 32\text{min } 41\text{s})$

c) $(2\text{h } 45\text{min } 23\text{s}) \times 7$

d) $(77\text{h } 24\text{min } 37\text{s}) : 5$

e) $(6\text{h } 24\text{min } 28\text{s}) + (52\text{min } 47\text{s})$

f) $(6\text{h } 24\text{min } 28\text{s}) - (52\text{min } 47\text{s})$

g) $(2\text{h } 36\text{min } 49\text{s}) \times 2$

h) $(25\text{h } 13\text{min } 27\text{s}) : 12$

i) $(20\text{h } 30\text{min } 25\text{s}) + (40\text{h } 40\text{min } 40\text{s})$

j) $(7\text{h } 25\text{min } 30\text{s}) - (4\text{h } 27\text{min } 40\text{s})$

k) $(10\text{h } 26\text{min } 20\text{s}) \times 3$

l) $(9\text{h } 20\text{min } 8\text{s}) : 2$

19. Una fotocopiadora estuvo funcionando $4\text{h } 25\text{min } 32\text{s}$ por la mañana, y $3\text{h } 38\text{min } 30\text{s}$, por la tarde. ¿Cuánto tiempo funcionó en total?.

20. María ha hablado por teléfono $2\text{h } 43\text{min } 39\text{s}$ y Juanjo ha hablado el doble. ¿Cuánto tiempo ha hablado Juanjo?

21. Una máquina trabaja durante los tres días de un puente $65\text{h } 49\text{min } 10\text{s}$. ¿Cuánto tiempo funciona como media cada día?

22. Susana estuvo conectada a Internet durante $2\text{h } 31\text{min } 15\text{s}$ y el martes, durante $1\text{h } 40\text{min } 8\text{s}$. ¿Cuánto tiempo estuvo conectada el lunes más que el martes?

23. Un reloj se atrasa $1\text{min } 20\text{s}$ cada día. ¿Cuánto tiempo se atrasa en una semana?

24. Un tren de viajeros realiza el recorrido de la ciudad A a la ciudad B. Si sale de la ciudad A a las $7\text{h } 23\text{min } 45\text{s}$ y llega a la ciudad B a las $12\text{h } 32\text{min}$, ¿qué tiempo ha tardado?

25. Pablo hace un trabajo en $2\text{h } 45\text{min}$ y su hermana lo hace en $\frac{2}{5}$ partes de este tiempo. ¿En cuánto tiempo hace el trabajo su hermana?

26. El ganador de la vuelta ciclista ha empleado un tiempo de $105\text{h } 43\text{min } 12\text{s}$, mientras que el último clasificado ha empleado $107\text{h } 12\text{min } 7\text{s}$. ¿Cuánto tiempo más ha empleado este finalista respecto al primero?

Soluciones:

- t y u paralelas
t y r perpendiculares
u y r perpendiculares
t y s secantes
u y s secantes
r y s secantes

2.

- $223^{\circ} 4' 6''$
- $23^{\circ} 54' 15''$
- $250^{\circ} 23' 17''$
- $17^{\circ} 40' 46''$
- $63^{\circ} 16' 28''$
- $48^{\circ} 53' 42''$
- $73^{\circ} 47' 18''$
- $18^{\circ} 53' 36''$
- $104^{\circ} 38' 8''$
- $108^{\circ} 14' 36''$
- $28^{\circ} 38' 7''$
- $12^{\circ} 25' 33''$
- $141^{\circ} 11' 11''$
- $55^{\circ} 36' 55''$
- $128^{\circ} 45' 47''$
- $24^{\circ} 14' 47''$

3.

No porque su suma no es un ángulo recto.

4.

$155^{\circ} 24'$

5.

$67^{\circ} 18' 30''$

6.

$132^{\circ} 25' 33''$

7.

El ángulo opuesto por el vértice mide 30° y los otros dos 150° cada uno.

8.

60°

9.

- Llano 180°
- Recto 90°
- 60°
- 120°

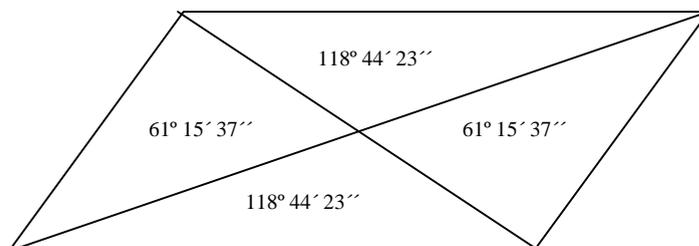
10.

$28^{\circ} 51' 57''$

11.

$73^{\circ} 48' 39''$

12.



13.

- a) 60°
- b) $59^\circ 50''$
- c) $59^\circ 49' 40''$

14.

- a) 90°
- b) $9^\circ 55'$
- c) $167^\circ 44' 10''$

15.

70°

16.

90° y $41^\circ 34' 48''$

17.

El ángulo opuesto: $118^\circ 44' 23''$. Cada uno de los otros dos: $61^\circ 15' 37''$

18.

- a) 6h 19min 27s
- b) 1h 50min 43s
- c) 19h 17min 41s
- d) 15h 28min 55s
- e) 7h 17min 15s
- f) 5h 31min 41s
- g) 5h 13min 38s
- h) 2h 6min 7s
- i) 61h 11min 5s
- j) 2h 57min 50s
- k) 31h 19min
- l) 4h 40min 4s

19.

8h 4min 2s

20.

5h 27min 18s

21.

21h 56min 23s

22.

51min 7s

23.

9min 20s

24.

5h 8min 15s

25.

1h 6min

26.

1h 28min 55s