

GUÍA TEÓRICO PRÁCTICA N° 1

ARITMÉTICA

ESTRATEGIAS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE PLANTEAMIENTOS ARITMÉTICOS:

- * Leer total y cuidadosamente el problema.
- * Hacer un listado de datos y cantidades desconocidas.
- * Hacer un diagrama de la situación planteada, si el caso lo requiere.
- * Plantear y resolver las operaciones aritméticas involucradas en el problema.
- * Releer la pregunta del problema.

OBSERVACIÓN: En los problemas de planteamientos aparecen expresiones típicas que se deben traducir a lenguaje matemático. Dentro de las más frecuentes se tienen:

- * El doble de a: $2a$
 - * El triple de a: $3a$
 - * El cuádruplo de a: $4a$
 - * El exceso de a sobre b: $a - b$
-

EJEMPLOS

1. El triple de 2 más el doble de 3, disminuido en 2 es igual a
 - A) 15
 - B) 12
 - C) 10
 - D) 8
 - E) 3

2. El exceso del doble de 37 sobre el cuádruplo de 9 es igual a
 - A) 110
 - B) 73
 - C) 65
 - D) 38
 - E) 1

3. Si Genaro se casó en 1960 cuando tenía 25 años, entonces cumplirá 85 años de edad en el año
- A) 2025
 - B) 2020
 - C) 2018
 - D) 2012
 - E) 2010
4. Con 5 vasos de 250 cc cada uno, se llena un jarro. ¿Cuántos vasos de 125 cc se necesitarán para llenar dos jarros de igual capacidad al anterior?
- A) 10
 - B) 15
 - C) 20
 - D) 25
 - E) 30
5. De una deuda de \$ 81.000 se pagan \$ 27.000. Si el resto se paga en 6 cuotas iguales, ¿cuál es el valor de cada cuota?
- A) \$ 81.000
 - B) \$ 54.000
 - C) \$ 13.500
 - D) \$ 9.000
 - E) \$ 1.500
6. Una empresa de telefonía celular cobra \$ 90 el minuto por los primeros 5 minutos hablados, y por cada minuto adicional \$ 45. Si una persona habla exactamente 13 minutos por celular, ¿cuánto debe pagar por su llamada?
- A) \$ 1.170
 - B) \$ 1.035
 - C) \$ 810
 - D) \$ 585
 - E) \$ 450
7. José tiene el triple de la edad de Luis. Si José tiene 3 años más que Pedro, el cual tiene 48 años, entonces el exceso de la edad de José sobre el doble de la edad de Luis es
- A) 44 años
 - B) 34 años
 - C) 21 años
 - D) 17 años
 - E) 14 años

EJERCICIOS

1. El exceso del cuádruplo de 25 sobre el doble de 8 es igual a
 - A) 9
 - B) 41
 - C) 84
 - D) 92
 - E) 116

2. A una piscina ingresaron a las 10 AM, 368 personas, al mediodía ingresó el doble de ellas, y a las 4 PM se retiraron 504 personas. ¿Cuántas personas quedaron en la piscina?
 - A) 1.104
 - B) 800
 - C) 736
 - D) 700
 - E) 600

3. En una bodega hay 21.504 botellas, las que se deben embalar en jabas de 24 botellas cada una. ¿Cuántas jabas se requieren para embalar todas las botellas?
 - A) 364
 - B) 448
 - C) 896
 - D) 1.792
 - E) 2.688

4. Una persona sale de su casa con \$ 18.500 y gasta en el supermercado \$ 7.200, luego pasa por el banco y retira de su cuenta \$ 6.000, enseguida pasa por la farmacia y gasta \$ 12.300, ¿con cuánto dinero vuelve a casa?
 - A) \$ 7.400
 - B) \$ 6.000
 - C) \$ 5.000
 - D) \$ 4.000
 - E) \$ 3.400

5. Un señor regala a su esposa y a sus tres hijos 11.500 U.F. El mayor recibe 2.300 U.F., el segundo recibe 500 U.F. menos que el mayor, el tercero tanto como sus hermanos juntos y la esposa recibe el resto. ¿Cuántas U.F. recibe la esposa?

- A) 8.200
- B) 5.600
- C) 4.100
- D) 3.300
- E) 1.300

6. Paco mide 35 cm menos que Luis y 25 cm menos que Hugo. Si Luis mide 175 cm, ¿cuánto mide Hugo?

- A) 140 cm
- B) 150 cm
- C) 155 cm
- D) 160 cm
- E) 165 cm

7. Pepe tiene 20 años y Toño 22. Si Pepe hubiese nacido 3 años después y Toño 5 años antes, sus edades actuales sumarían

- A) 50 años
- B) 44 años
- C) 42 años
- D) 40 años
- E) 34 años

8. Se repartieron 36 decenas de duraznos entre 24 personas. ¿Cuántos duraznos le correspondieron a cada persona?

- A) 15
- B) 18
- C) 21
- D) 24
- E) Ninguna de las anteriores

9. Para comprar un artículo que vale \$ 1.500 tengo 12 monedas de \$ 100. ¿Cuántas monedas de \$ 5 me faltan para comprarlo?
- A) 45
B) 60
C) 75
D) 80
E) 95
10. Tengo 24 álbumes con 15 hojas cada uno y en cada hoja puedo colocar tres fotografías. Si he puesto 215 fotografías en los álbumes, ¿cuántas fotografías más puedo colocar?
- A) 865
B) 650
C) 565
D) 415
E) 72
11. Juan camina 8 km y José 5 km en cada hora, respectivamente. Si ambos parten del mismo punto simultáneamente en igual dirección y sentido, ¿en cuántos km Juan adelanta a José, al cabo de 5 horas?
- A) 12
B) 13
C) 14
D) 15
E) 16
12. ¿Cuántos días se necesitarán para hacer 520 metros de un acueducto, si se trabaja 8 horas al día y se realizan 5 metros en una hora?
- A) 40
B) 30
C) 13
D) 10
E) 8

13. La platea de un teatro está distribuida en 3 columnas. Cada columna está compuesta por 12 filas de 9 asientos cada una. Si 312 asientos se encuentran vacíos, ¿cuántas personas están sentadas en la platea?
- A) 12
 - B) 14
 - C) 16
 - D) 24
 - E) 32
14. Mateo compró 3 berlines y canceló con una moneda de \$ 500, recibiendo \$ 20 de vuelto. A Cristóbal le rebajaron el precio de los dos berlines que compró, porque le faltaban \$ 60 para cancelarlos. ¿Cuánto pagó Cristóbal por cada berlín?
- A) \$ 160
 - B) \$ 150
 - C) \$ 130
 - D) \$ 120
 - E) \$ 110
15. Por la compra de un refrigerador se debe cancelar \$ 480.000. Si se cancela \$ 360.000 al contado y el resto en 12 cuotas iguales y sin intereses, ¿cuál es el valor de cada cuota?
- A) \$ 10.000
 - B) \$ 12.000
 - C) \$ 30.000
 - D) \$ 40.000
 - E) \$ 42.000
16. Con una cantidad C de dinero se pueden comprar exactamente 20 barras de chocolate, que valen \$ 250 cada una. Si el precio baja a \$ 210, ¿cuánto es el número máximo de barras de chocolate que se pueden comprar con la cantidad C de dinero?
- A) 21
 - B) 22
 - C) 23
 - D) 24
 - E) 25

17. Una persona, con su arma, dispara 15 balas en 20 segundos. Entonces, la cantidad de balas que disparará en dos minutos es
- A) 45
 - B) 90
 - C) 120
 - D) 150
 - E) 180
18. Raúl nació en 1917, se casó a los 25 años y dos años después nace su único hijo. Cuando su hijo tenía 38 años, Raúl viajó al extranjero. ¿En qué año viajó?
- A) 1978
 - B) 1980
 - C) 1981
 - D) 1982
 - E) 1983
19. Una secretaria escribe 8 páginas a máquina en una hora. Si escribe 7 horas al día, ¿cuántos días demorará en escribir 1.120 páginas?
- A) 12
 - B) 14
 - C) 16
 - D) 18
 - E) 20
20. Una profesora tiene 180 lápices para repartir entre los 39 alumnos de un curso. ¿Cuál es el número mínimo de lápices que necesita agregar para que cada alumno reciba la misma cantidad de lápices, sin que sobre ninguno?
- A) 5
 - B) 15
 - C) 25
 - D) 35
 - E) 38

21. José dice a Carlos: "Mi edad equivale a la suma de los dígitos del número de mi casa, que es 1.973, más el doble de 18, disminuido en uno". Entonces, la edad de José es
- A) 20 años
 - B) 35 años
 - C) 40 años
 - D) 50 años
 - E) 55 años

22. Se debe transportar a 42 pasajeros, en dos vehículos con capacidad para 3 y 4 pasajeros respectivamente. Si ambos vehículos deben realizar la misma cantidad de viajes, entonces el número de viajes que debe hacer cada vehículo es
- A) 3
 - B) 6
 - C) 7
 - D) 12
 - E) 14

23. La entrada al estadio por un adulto y un niño vale \$ 3.500 y por cada niño adicional se cancela \$ 1.500. ¿Cuántos niños ingresaron con un adulto que canceló \$ 8.000 por concepto de entradas?
- A) 2
 - B) 3
 - C) 4
 - D) 5
 - E) 6

24. En una parcela se plantaron 3 hileras con 18 nogales cada una, 5 hileras con 22 pinos cada una y 4 hileras de almendros, que hacen un total de 200 árboles entre nogales, pinos y almendros. Si hay igual cantidad de árboles en cada hilera de almendros, entonces la cantidad de almendros por hilera es
- A) 36
 - B) 12
 - C) 9
 - D) 5
 - E) 4

25. En el monedero de Pedro hay sólo monedas de \$ 10, \$ 50 y \$ 100. Tiene \$ 250 en monedas de \$ 50 y el número de monedas de \$ 10 es el triple del número de monedas de \$ 50. Si en el monedero hay en total \$ 2.200, ¿cuál es el número de monedas de \$ 100?
- A) 5
B) 12
C) 15
D) 16
E) 18
26. La suma de las edades de los padres de Rodrigo es cinco veces a edad de Rodrigo. Si la mamá tiene cinco años más que el papá, el cual tiene 45 años, ¿cuál es la edad de Rodrigo?
- A) 9 años
B) 10 años
C) 17 años
D) 18 años
E) 19 años
27. José tiene el cuádruplo de las fichas que tiene Rodrigo y Manuel tiene el triple de las que tiene Rodrigo. El que tiene menos fichas, posee 18 fichas. Entonces, la cantidad de fichas que poseen entre Manuel y José es
- A) 54
B) 72
C) 78
D) 90
E) 126
28. Una prueba tiene 60 preguntas. El puntaje corregido se calcula de la siguiente manera: "Cada 4 malas se descuenta 1 buena y 4 omitidas equivalen a 1 mala". ¿Cuál es el puntaje corregido si un estudiante obtuvo 8 malas y 32 omitidas?
- A) 18
B) 16
C) 10
D) 4
E) Ninguno de los valores anteriores

29. Pepe tiene 16 años; a Carlos le faltan 8 años para tener 10 años más que el doble de lo que tiene Pepe, y Octavio excede en 9 años a la mitad de la suma de las edades de Carlos y Pepe. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

- I) Carlos y Octavio tienen la misma edad.
- II) Octavio tiene el doble de la edad de Pepe.
- III) Actualmente la suma de las edades de esas tres personas es 84 años.

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) Sólo I y III
- E) Sólo II y III

30. Una embotelladora tiene dos máquinas A y B, para envasar líquido. En cada hora, la máquina A llena 70 botellas y la máquina B llena 48 botellas. Si entre las dos máquinas llenaron un total de 1.036 botellas y cuando comenzó a envasar la máquina B, la máquina A llevaba 3 horas funcionando, ¿cuántas botellas en total envasó la máquina A?

- A) 700
- B) 636
- C) 490
- D) 436
- E) 236

31. Alberto compró un par de zapatos en una tienda. Se puede determinar el valor del par de zapatos si :

- (1) Los zapatos le costaron cuatro veces el valor de una camisa de \$ 5.250.
- (2) Canceló con \$ 30.000 y recibió de vuelto, el triple del valor de una corbata de \$ 3.000.

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

32. ¿Cuánto vale un kilo de tomates?
- (1) Un kilo de paltas vale el triple de un kilo de tomates.
(2) Una bolsa de paltas vales \$ 1.500.
- A) (1) por sí sola
B) (2) por sí sola
C) Ambas juntas, (1) y (2)
D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
E) Se requiere información adicional
33. Una persona ha ahorrado en un año \$ C. Se puede determinar el valor de C si :
- (1) Mensualmente gana \$ 600.000 y ahorra la mitad.
(2) En dos meses ahorra lo mismo que gana en un mes.
- A) (1) por sí sola
B) (2) por sí sola
C) Ambas juntas, (1) y (2)
D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
E) Se requiere información adicional
34. Un saco lleno de porotos vale \$ 12.000. Se puede determinar los kilogramos de porotos que contiene el saco si :
- (1) Tres sacos de porotos valen \$ 36.000.
(2) Con 6 kilogramos menos vale \$ 10.000.
- A) (1) por sí sola
B) (2) por sí sola
C) Ambas juntas, (1) y (2)
D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
E) Se requiere información adicional
35. Una granja tiene ovejas, vacas y caballos. Se puede determinar el número de ovejas que hay en la granja si :
- (1) Los caballos son el triple de las vacas, las cuales son seis.
(2) Las ovejas son el triple de la suma entre las vacas y los caballos.
- A) (1) por sí sola
B) (2) por sí sola
C) Ambas juntas, (1) y (2)
D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
E) Se requiere información adicional

RESPUESTAS

Ejemplos Págs.	1	2	3	4	5	6	7
1 y 2	C	D	B	C	D	C	D

CLAVES EJERCICIOS PÁG. 3

1. C	8. A	15. A	22. B	29. D
2. E	9. B	16. C	23. C	30. A
3. C	10. A	17. B	24. C	31. D
4. C	11. D	18. D	25. E	32. E
5. D	12. C	19. E	26. E	33. A
6. E	13. A	20. B	27. E	34. B
7. B	14. C	21. E	28. B	35. C