

Tema 2: Adición y sustracción

SELECCIÓN DE EJERCICIOS

1. Resolver oralmente e indicar el tipo de cada uno de los siguientes problemas según la clasificación de acuerdo con la estructura lógica y semántica de los problemas aditivos.

- Pedro* tiene 37 bolas, juega una partida y pierde 18 bolas, ¿cuántas bolas tiene después de la partida?
- Bernardo* juega una partida de bolas y pierde 17 bolas; después de la partida tiene 21 bolas. ¿Cuántas bolas tenía antes de jugar la partida?
- Claudio* tiene 19 bolas y juega una partida. Después de la partida tiene 35 bolas. ¿Qué ha pasado en la partida jugada?
- Pablo* juega dos partidas; en la primera gana 37 bolas y en la segunda pierde 18. ¿Cuántas bolas ha ganado o perdido en total?
- Bruno* juega dos partidas de bolas, una después de otra. En la segunda pierde 17 bolas. Al final de las dos partidas ha ganado 21 bolas. ¿Qué ocurrió en la primera partida?
- Carlos* juega dos partidas de bolas. En la primera partida gana 19 bolas. Juega una segunda partida. Después de estas dos partidas, ganó en total 35 bolas. ¿Qué ha pasado en segunda partida?

2. Escribe la tabla de sumar en base cinco y utilízala para realizar la siguiente suma: $134_5 + 431_5$. Justifica el algoritmo indicando las propiedades de la adición y las reglas del sistema de numeración usadas.

3. Realiza la siguiente operación y explica el procedimiento seguido utilizando dibujos que simbolicen los distintos agrupamientos (representaciones gráficas simulando el uso de los bloques multibase y el ábaco):

$$641_8 - 227_8$$

4. Calcula la siguiente suma de números expresados en base 12, indicando las propiedades de la adición y las reglas del sistema de numeración usadas:

$$9A57_{12} + 38B4_{12}$$

5. Efectúa la siguiente sustracción de números naturales expresados en base 8, usando el algoritmo tradicional de "restar llevando", indicando las propiedades de la resta y del sistema de numeración correspondiente: $7452_8 - 6103_8$

6. Efectúa las operaciones siguientes en las bases que se indican, empleando el algoritmo de llevada escrita:

a) $10111_2 + 1101_2$

b) $11001_2 - 1011_2$

c) $4253176_8 + 3247615_8$

d) $2055_{(8)} - 1267_{(8)}$

7. Completar la suma y la resta “con huecos” siguientes:

a) $(3\square5) + (\square5\square) = 764$

b) $(\square\square5) - (45\square) = 346$

8. ¿En qué base b se ha realizado la siguiente suma: $437_{(b)} + 465_{(b)} = 1013_{(b)}$?

9. Describir la estrategia seguida en los ejemplos siguientes:

a) $371 + 634 = 1000 + 1 + 4$

b) $615 - 234: (615 - 200), 415, -34, (415 - 30), 385, -4, 381.$

c) $73 - 27: 53 - 7, 56 - 10, 46$

10. Empleando la función constante de la calculadora realiza las siguientes actividades

a) Cuenta de uno en uno, desde 0 hasta 50

b) Cuenta de 2 en 2 desde 0 hasta 80

c) Cuenta de 7 en 7 desde 0 a 91

d) Cuenta hacia atrás de 6 en 6 desde 60 hasta 0; anota el número de seis restado.

e) Cuenta hacia atrás de 3 en 3 desde 75 hasta 0; anota el número de tres restado

f) Cuenta hacia atrás de uno en uno desde 25 hasta 0

11. a) Calcula $273 - 129$ sin usar la tecla de restar

b) Calcula $273 + 129$ sin usar la tecla de sumar

12. Calcular el valor exacto de la siguiente suma:

$$123456789012345678 + 135714468012345678$$

13. Calcula el valor exacto de la siguiente sustracción:

$$1357901234567890 - 1234567890246805$$

14. Calcula las siguientes sumas:

$$1 + 11 =$$

$$1 + 11 + 111 =$$

$$1 + 11 + 111 + 1111 =$$

- ¿Cuál es el patrón que siguen?

¿Cuántos sumandos tiene la expresión en la que falla el patrón por primera vez?