

Problemas de aplicación – propiedades de las operaciones aritméticas con números enteros

➤ **EJERCICIO 60**

1. La suma de dos números es 1250 y su diferencia 750. Hallar los números. **R.** 1000 y 250.
2. La suma de dos números es 45678 y su diferencia 9856. Hallar los números. **R.** 27767 y 17911.
3. El triplo de la suma de dos números es 1350 y el duplo de su diferencia es 700. Hallar los números. **R.** 400 y 50.
4. La mitad de la suma de dos números es 850 y el cuádruplo de su diferencia 600. Hallar los números. **R.** 925 y 775.
5. Un muchacho tiene 32 bolas entre las dos manos y en la derecha tiene 6 más que en la izquierda. ¿Cuántas bolas tiene en cada mano. **R.** 19 en la derecha; 13 en la izquierda.
6. Una pecera con sus peces vale 260 bolívares, y la pecera vale 20 bolívares más que los peces. ¿Cuánto vale la pecera y cuánto los peces? **R.** Pecera, bs. 140; peces, bs. 120.
7. Un hotel de dos pisos tiene 48 habitaciones, y en el segundo piso hay 6 habitaciones más que en el primero. ¿Cuántas hay en cada piso? **R.** 19, 21, 29, 27.
8. La suma de dos números excede en 3 unidades a 97 y su diferencia excede en 7 a 53. Hallar los números. **R.** 80 y 20.
9. Una botella y su tapón valen 80 cts., y la botella vale 70 cts. más que el tapón. ¿Cuánto vale la botella y cuánto vale el tapón? **R.** Botella, 75 cts.; tapón, 5 cts.
10. La edad de un padre y la de su hijo suman 90 años. Si el hijo nació cuando el padre tenía 36 años, ¿cuáles son las edades actuales? **R.** 63 y 27.
11. 8534 excede en 1400 a la suma de dos números y en 8532 a su diferencia. Hallar los dos números. **R.** 3568 y 3566.
12. Cuando Rosa nació, María tenía 30 años. Ambas edades suman hoy 28 años más que la edad de Elsa, que tiene 50 años. ¿Qué edad tiene Matilde, que nació cuando Rosa tenía 11 años? **R.** 13 años.

2. Un lavabo tiene una llave que vierte 24 litros en 4 minutos y un desagüe por el que salen 32 litros en 16 minutos. Si estando vacío el lavabo y abierto el desagüe se abre la llave, ¿en cuánto tiempo se llenará el lavabo si su capacidad es de 84 litros? **R.** 21 min.
3. Si a un estanque de 480 litros de capacidad que está lleno se le abre el desagüe, se vacía en 1 hora. Si estando vacío y cerrado el desagüe, se abre su llave de agua, se llena en 40 minutos. ¿En cuánto tiempo se llenará, si estando vacío y abierto el desagüe, se abre la llave? **R.** 2 h.
4. Un estanque se puede llenar por dos llaves, una de las cuales vierte 200 litros en 5 minutos y la otra 150 litros en 6 minutos. El estanque tiene un desagüe por el que salen 8 litros en 4 minutos. ¿En cuánto tiempo se llenará el estanque, si estando vacío, se abren al mismo tiempo las dos llaves y el desagüe, sabiendo que su capacidad es de 441 litros? **R.** 7 min.
5. Un estanque tiene tres grifos que vierten: el 1º, 50 litros en 5 minutos; el 2º, 91 litros en 7 minutos y el 3º, 108 litros en 12 minutos, y dos desagües por los que salen 40 litros en 5 minutos y 60 litros en 6 minutos, respectivamente. Si estando vacío el estanque y abiertos los desagües, se abren las tres llaves al mismo tiempo, necesita 40 minutos para llenarse. ¿Cuál es su capacidad? **R.** 560 l.
6. Un depósito cuya capacidad es de 53227 litros tiene dos llaves que vierten, una 654 ls. en 3 minutos y la otra 1260 ls. en 4 minutos y dos desagües por los que salen, respectivamente, 95 ls. en 5 minutos y 102 ls. en 6 minutos. Si en el estanque hay ya 45275 litros de agua y se abren a un tiempo las dos llaves y los desagües, ¿en cuánto tiempo se acabará de llenar? **R.** 16 min.
7. Un depósito tiene tres llaves que vierten: la 1ª, 68 ls. en 4 minutos; la 2ª, 108 ls. en 6 minutos y la 3ª, 248 ls. en 8 minutos y un desagüe por el que salen 55 ls. en 5 minutos. Si el desagüe está cerrado y se abren las tres llaves al mismo tiempo, el depósito se llena en 53 minutos. ¿En cuánto tiempo puede vaciarlo el desagüe estando lleno y cerradas las llaves? **R.** 5 h. 18 min.
8. Si estando lleno un depósito se abre su desagüe por el que salen 54 ls. en 9 minutos, el depósito se vacía en 5 horas. Si estando vacío y abierto el desagüe se abren dos llaves que vierten juntas 21 litros por minuto, ¿en cuánto tiempo se llenará el estanque? **R.** 2 h.
9. Un estanque tiene agua hasta su tercera parte, y si ahora se abrieran una llave que echa 119 ls. en 7 minutos y un desagüe por el que salen 280 litros en 8 minutos, el depósito se vaciaría en 53 minutos. ¿Cuál es la capacidad del estanque? **R.** 2862 l.
10. Si en un estanque que está vacío y cuya capacidad es de 3600 litros, se abrieran al mismo tiempo tres llaves y un desagüe, el estanque se llenaría en 15 minutos. Por el desagüe salen 240 litros en 4 minutos. Si el estanque tiene 600 litros de agua y está cerrado el desagüe, ¿en cuánto tiempo lo acabarán de llenar las tres llaves? **R.** 10 min.

U. N. E. F. A. Núcleo Guacara
Asignatura: Razonamiento Matemático (MAT)

C. I. U. 2006
Profesor: Ing. José Luis Morillo