**GUIA DE EJERCICIOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **GUIA N°** | **LENGUAJE ALGEBRAICO Y EVALUACION DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS** |
| **4** | * Uso de letras y expresiones para representar números desconocidos. * Resolución de problemas hallando el valor numérico de una expresión. |

**EJERCICIOS PROPUESTOS.**

1. En cada caso escriba la expresión algebraica que representa el enunciado:
2. La edad de Belén dentro de 12 años.
3. Un hijo tiene 22 años menos que su padre.
4. Roberto es 5 años más joven que Arturo.
5. Antonio tiene $20.000 más que Juan.
6. El total a pagar por 4 libros de igual valor.
7. La edad de Juan es ocho veces la de Rafael.
8. El número de patas que tiene un rebaño de ovejas.
9. El peso de Juan, si el último mes subió 16% del peso que tenía.
10. El precio de un pantalón con un recargo de un 15%.
11. El precio a pagar por un abrigo que por término de temporada tiene un 20% de descuento.
12. El perímetro y área de un cuadrado de lado x.
13. En los gastos de la casa, Ana y Juan invierten las tres décimas partes de su sueldo.
14. María gasta la quinta parte de su sueldo en actividades culturales y viajes.
15. La mamá de Pablo tiene el doble de su edad menos cinco años.
16. Roberto tiene una cierta cantidad de dinero y gastó del dinero. ¿Cuál es la expresión algebraica que representa el dinero que le queda disponible a Roberto?
17. Un avión está dividido en tres secciones. El número de pasajeros en “primera clase” es la mitad de los pasajeros en “clase ejecutiva”, los que a su vez son un tercio de los pasajeros en “clase turista”. Expresar el número total de pasajeros que viajan en el avión.
18. A un numero se le suman 3 unidades, la suma se triplica, se restan 4 unidades del producto y la resta se cuadruplica. El numero resultante es la medida de la arista de un cubo. Expresar el área del cubo.
19. En una oficina se sabe que hay 15 hombres más que mujeres. ¿Cuál es la expresión que representa el total de trabajadores de la oficina?
20. Desde una piscina se sacaron 12 litros de agua y luego se repusieron las partes de lo que quedaba en la piscina. ¿Cuál es la expresión algebraica que representa el agua que hay en la piscina?
21. El largo de un terreno rectangular mide 6 metros más que su ancho. Determine la expresión que representa el perímetro del terreno.
22. Alberto ahorró dinero durante tres meses: el primer mes ahorró el triple del segundo mes y el segundo mes $5.200 más que el tercer mes. ¿Cuál es la expresión que representa el total ahorrado?
23. Felipe recibió por un trabajo una cierta cantidad de dinero, gastó $25.000 y luego de lo que quedaba. ¿Cuál es la expresión algebraica que representa el dinero que le queda disponible?
24. Tres hermanos deciden juntar sus ahorros para comprar la última consola de juegos. El hermano mayor tiene el doble del dinero que tiene el hermano del medio y la hermana menor tiene un quinto del dinero que tiene el hermano mayor, pero entre los tres no tienen suficiente dinero para comprar la consola. Entonces deciden pedirle a su abuelo el dinero que les falta. Expresar algebraicamente el monto de dinero que tendría que darles el abuelo.
25. El área de un circulo de radio es . Determine el área de un circulo de radio 0,3cm. (Considere )
26. Calcular la medida de la hipotenusa de un triángulo rectángulo si se sabe qe sus catetos miden y .
27. El perímetro de un rectángulo se representa por la siguiente expresión algebraica , donde representa el largo y representa el ancho. Un granjero quiere cercar una granja rectangular que mide 450,38 metros de ancho y 750,65 metros de largo. Posteriormente el granjero solicita ayuda para saber cuánto dinero debe invertir para cercar su granja, si el metro de alambre cuesta $1.500. ¿Cuánto dinero debe tener el granjero para cercar su granja?
28. La fórmula para convertir grados Fahrenheit en grados Celsius es . ¿Cuál es la temperatura en grados Fahrenheit cuando hay 35 grados Celsius?
29. Para un estudio se necesita determinar la fuerza máxima de un individuo, la cual se obtiene mediante la formula , donde representa la fuerza máxima, el peso utilizado y el número de repeticiones. Si el individuo utiliza un peso de 25 kilos y realiza 15 repeticiones. ¿Cuál es la fuerza máxima del individuo?
30. Diego trabajó tres días trasladando escombros en su camión. Si cada día ganó del día anterior. ¿Cuál es la expresión que representa el total recaudado durante estos tres días de trabajo?
31. Un fabricante de videos averigua que al producir equipos mensualmente, el costo de producción mensual, en dólares, está representado por . Si se producen 135 equipos en un cierto mes. ¿Cuál es el costo de producción de ese mes?
32. Elizabeth destina sus ahorros en tres bancos. Sabiendo que en el primer banco tiene ahorrado el doble de lo que tiene ahorrado en el segundo y que en el segundo tiene el triple de lo que tiene ahorrado en el tercero. ¿Cuál es la expresión algebraica que representa su ahorro?, ¿Cuánto tiene en total ahorrado si en el tercer banco hay un monto de $1.000.000?
33. Manuel quiere un afinamiento a su auto. Antes de realizarlo Manuel cotiza en dos talleres. El primero le cobra $78.000, el segundo le dice que el cobro lo obtiene de la siguiente expresión algebraica: . Donde representa las horas trabajadas y representa el costo de los repuestos. Luego de cotizar en el taller, los repuestos tienen un costo de $16.850 y el mecánico le aseguró que no pasaba de las diez horas. ¿Cuál taller es más económico para Manuel? ¿Cuánto le cobra?
34. Pedro entrenará para una maratón durante 4 días a la semana. Se propone recorrer cada día 3 km más que el día anterior. ¿Cuál es la expresión algebraica que representa el total que recorre Pedro durante estos cuatro días?