

# Ecuaciones de 1º Grado

## 7º Básico

Profesor  
Alberto Alvaradejo Ojeda

28 de septiembre de 2015

# 1. Lenguaje algebraico

## 1.1. Represente algebraicamente los siguientes enunciados

1.  $a$  incrementado en  $b$  \_\_\_\_\_
2.  $a$  disminuido en  $b$  \_\_\_\_\_
3. El producto entre  $a$  y  $b$  \_\_\_\_\_
4. El cuociente entre  $p$  y  $q$  \_\_\_\_\_
5.  $a$  incrementado en  $b$  \_\_\_\_\_
6. El doble o duplo de  $x$  \_\_\_\_\_
7. El séxtuplo de  $q$  \_\_\_\_\_
8. La mitad de  $p$  \_\_\_\_\_
9. El cuadrado de  $a + b$  \_\_\_\_\_
10. La quinta potencia de  $x$  \_\_\_\_\_
11.  $n$  veces  $h$  \_\_\_\_\_
12. El exceso de  $x$  sobre  $y$  \_\_\_\_\_
13.  $a$  disminuido en  $b$  \_\_\_\_\_
14. La semisuma entre  $a$ ,  $b$  y  $c$  \_\_\_\_\_
15. El promedio entre  $m$ ,  $n$  y  $r$  \_\_\_\_\_
16. El sucesor de  $n$  \_\_\_\_\_
17. El antecesor de  $j$  \_\_\_\_\_
18. Un número par cualquiera \_\_\_\_\_
19. Un número impar cualquiera \_\_\_\_\_
20. El sucesor par de un número par \_\_\_\_\_
21. El antecesor de un número impar \_\_\_\_\_
22. El inverso aditivo de  $n$  \_\_\_\_\_
23. El inverso multiplicativo de  $k$  \_\_\_\_\_
24. El semiproducto entre  $a$ ,  $b$  y  $c$  \_\_\_\_\_
25. El inverso multiplicativo de  $t$  \_\_\_\_\_

- 
26.  $a$  es menor o igual que  $b$  \_\_\_\_\_
27.  $m$  es mayor o igual que  $n$  \_\_\_\_\_
28. La razón entre  $a$  y  $b$  \_\_\_\_\_
29. El  $a$  por ciento de  $h$  \_\_\_\_\_
30. La enésima parte de  $m$  \_\_\_\_\_

### 1.2. Escriba algebraicamente las siguientes operaciones matemáticas

1. La mitad de  $m$  más  $n$  \_\_\_\_\_
2. La mitad de  $m$ , más  $n$  \_\_\_\_\_
3. El doble de,  $n$  disminuido en  $b$  \_\_\_\_\_
4.  $a$  incrementado en la mitad de  $b$  \_\_\_\_\_
5. El producto entre  $a$  y su sucesor \_\_\_\_\_
6. El exceso del doble de  $x$ , sobre  $y$  \_\_\_\_\_
7. El promedio entre  $p$  y el cuadrado de  $v$  \_\_\_\_\_
8.  $m$  disminuido en  $p$  veces  $n$  \_\_\_\_\_
9. El cubo de  $x$  menos el triple de  $u$  \_\_\_\_\_
10. El cuádruplo de, el doble de  $m$ , aumentado en  $n$  \_\_\_\_\_
11. El triple del cuadrado de un número \_\_\_\_\_
12. El cuádruplo del sucesor de un número \_\_\_\_\_
13. El antecesor del cubo de un número \_\_\_\_\_
14. El producto entre el antecesor y el sucesor de un número \_\_\_\_\_
15.  $m$  es el triple de  $n$  \_\_\_\_\_
16.  $x$  incrementado en el triple de  $y$  equivale al doble de  $z$  \_\_\_\_\_

## 2. Ecuaciones

### 2.1. Resolver las siguientes ecuaciones

- 1)  $x + 9 = 16$
- 2)  $x + 10 = 21$
- 3)  $9 + x = 8$
- 4)  $x - 3 = 3$
- 5)  $7x - 15 - 2x = 5$
- 6)  $4(3x - 5) + 3 = 19$
- 7)  $5(13x - 51) = 70$
- 8)  $7x = 59 - (12x + 21)$
- 9)  $x + 2 + (x - 3) = x - (4x - 14)$
- 10)  $3(x - 2(1 - x) + 4) = -(x - 5) + 2$
- 11)  $2x - 5(10 - 3x) + 1 = 0$
- 12)  $(x - 4) - 5(x - 21) = 3 - 3x + 2(1x - 9)$
- 13)  $(2x - 3) + (4 - 5x) = -(9x + 6) + (7 + 9x)$
- 14)  $(15x + 5) - 3(4x - 2) = 2(x - 7) + 5(x + 1)$
- 15)  $5x + 2 = x + 10$
- 16)  $1 + 3x = 2x + 7$
- 17)  $2 + 7x = 4 - 3x$
- 18)  $x - 18 = 2x - 3$
- 19)  $-5 - 2x = 3 - 8x - 2$
- 20)  $3(x - 7) = 5(x - 1) - 4$
- 21)  $5(2 - x) + 3(x + 6) = 10 - 4(6 + 2x)$
- 22)  $3x + 8 - 5x - 5 = 2(x + 6) - 7x$
- 23)  $10(x - 2) = 1$

## 2.2. Resolver lo siguientes problemas

1. Hallar un número sabiendo que:
  - a) si se disminuye en 7 se obtiene 34.
  - b) si se aumenta en 13 se obtiene 76.
  - c) su tercera parte es igual a 187.
  - d) su triple es igual a 216.
  - e) sumándolo a su quíntuplo resulta 72.
  - f) restando 20 a 8 veces dicho número se obtiene 28.
  - g) restando 7 del triple de dicho número se obtiene 23.
  - h) restando 15 de su cuádruplo se obtiene igual número.
  - i) su exceso sobre 59 es 27.
  - j) su quíntuplo excede a su duplo en 96
2. Un número multiplicado por 5 sumado con el mismo número multiplicado por 6 da 55. ¿Cuál es el número?
3. El doble de un número aumentado en 12 es igual a su triple disminuido en 5. ¿Cuál es el número?
4. Tres números impares consecutivos suman 81. ¿Cuáles son los números?
5. El doble de un número más el triple de su sucesor, más el doble del sucesor de éste es 147. Hallar el número.
6. Si el lado de un cuadrado es aumentado en 8 unidades, su perímetro se triplica. ¿Cuánto mide el lado?
7. Hallar dos números enteros consecutivos cuya suma sea 103.
8. Tres números enteros consecutivos suman 204. Hallar los números.
9. Hallar dos números enteros pares consecutivos cuya suma sea 194.
10. La suma de tres números impares consecutivos es 99. Hallar los números.
11. La suma de las edades de tres personas es 88 años. La mayor tiene 20 años más que la menor y la del medio 18 años menos que la mayor. Hallar las edades respectivas.
12. Dividir 1080 en dos partes tales que la mayor disminuida en 132 equivalga a la menor aumentada en 100.
13. El perímetro de un jardín rectangular es de 58 m. Si el lado mayor mide 11 m. más que el lado menor. ¿Cuánto miden los lados del jardín?

14. Hallar un número tal que su mitad más su cuarta parte más 1, sea igual al número pedido.
15. El perímetro de un rectángulo es 168 m. Si su base es 4 metros mayor que su altura ¿cuánto miden la base y la altura del rectángulo?
16. La suma de cuatro números pares consecutivos es 60 ¿Cuáles son esos números?
17. Hallar tres múltiplos de 3 consecutivos cuya suma sea 351
18. El perímetro de un jardín rectangular es de 58 m. Si el lado mayor mide 11 m. más que el lado menor. ¿Cuánto miden los lados del jardín?
19. Hallar un número tal que su doble más su cuádruple más 1, sea igual al número pedido.
20. Un número multiplicado por 5 sumado con el mismo número multiplicado por 6 da 55. ¿Cuál es el número?
21. ¿Qué número se debe restar de 14 para obtener 8?
22. El doble de un número aumentado en 12 es igual a su cuádruple disminuido en 15. ¿Cuál es el número?
23. El doble de un número más el triple de su sucesor, más el doble del sucesor de este es 147. Hallar el número.
24. Si a cierto número se agrega 180, resulta 7 veces el exceso del mismo número sobre 60. ¿Cuál es el número?
25. Ciert número aumentado en tres, multiplicado por sí mismo, es igual a su cuadrado más 24. ¿Cuál es el número?
26. Si un número aumentado en 12 se multiplica por el mismo número disminuido en 5, resulta el doble del número más 31. ¿Cuál es el número?
27. Si al doble de un número entero se agrega 17, se obtiene el triple del número entero que sigue.
28. Si se resta un número de 923 se obtiene el mismo resultado que si se suma este número a 847. ¿Cuál es el número?
29. ¿Qué número es aquel que aumentado en 3 unidades, resulta ser igual al exceso del doble del número sobre 4?
30. El exceso que tiene un número sobre 30, es igual al exceso que tiene 82 sobre el número. ¿Cuál es el número?
31. Un número más el doble del número, más el triple del número, da 126. ¿Cuál es el número?

32. Si a un número se le agrega el triple del número disminuido en 4, resulta el doble del número aumentado en 20. ¿Cuál es el número?
33. Un número aumentado en 8 es multiplicado por el mismo número disminuido en 4, obteniéndose el número aumentado en 20. ¿Cuál es el número?
34. El triple de la suma de un número y 6 da como resultado el número aumentado en 3. ¿Cuál es el número?