

RESPUESTAS A LAS AUTOEVALUACIONES DE LA SECCIÓN 3.

AUTOEVALUACIÓN 1

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. -8 | 16. $-6x^3 + 6x^2y - 4x^2$ |
| 2. 20 | 17. $x^2 + 2x - 15$ |
| 3. 8 | 18. $-6a^2 - 5a + 4$ |
| 4. -6 | 19. $a^2 - 4b^2$ |
| 5. $10a^2b^2$ | 20. $2c^2 - cd - 3d^2$ |
| 6. $-18x^3y^3$ | 21. $x^2 + 3xy - 4y^2$ |
| 7. $6x^3$ | 22. $x^3 - 12x^2 + 48x - 64$ |
| 8. $-6a^2b^2 - 1 + 8a + 5ab$ | 23. $3a^3 - 23a^2c + 30ac^2 - 10c^3$ |
| 9. $10a^2b^2 + 5x + 5y$ | 24. $8a^3 - b^3$ |
| 10. $6a^5b^4 + 1 + a + 5a^2 - 5a^3$ | 25. $x^3 + y^3$ |
| 11. $a^4b - ab^4 + x + 5x^2 - 5x^3$ | 26. $a^2 + 2ab + b^2$ |
| 12. $-28x^3 + 21x^2$ | 27. $4x^2 + 16xy + 16y^2$ |
| 13. $6a^3b^3 + 2a^3b$ | 28. $a^3 + 6a^2 + 11a + 6$ |
| 14. $16x^3y - 24x^2y^2 - 8x^2y$ | 29. $x^3 - 6x^2 + 11x - 6$ |
| 15. $18a^3 - 12ab - 6ac$ | 30. $b^3 - 2b^2 - 5b + 6$ |

UNIDAD X

OPERACIONES CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta lección es presentar al alumno algunos métodos que contribuirán a dar rapidez y precisión en el cálculo.

Al término del estudio de esta unidad, el alumno estará en condiciones de:

OBJETIVOS:

1. Desarrollar con facilidad algunos productos con coeficientes racionales llamados "productos especiales", tales como:
 - a) El producto de dos binomios con términos semejantes.
 - b) El cuadrado de la suma o diferencia de un binomio,
 - c) El producto de la suma y diferencia de dos números.
 - d) El producto de dos trinomios.
 - e) El cuadrado de un polinomio.
 - f) El cubo de la suma o diferencia de un binomio.

UNIDAD X

OPERACIONES CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS

INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta lección es presentar al alumno algunos métodos que contribuirán a dar rapidez y precisión en el cálculo.

Al término del estudio de esta unidad, el alumno estará en condiciones de:

OBJETIVOS:

1. Desarrollar con facilidad algunos productos con coeficientes racionales llamados "productos especiales", tales como:

- El producto de dos binomios con términos semejantes.
- El cuadrado de la suma o diferencia de un binomio.
- El producto de la suma y diferencia de dos números.
- El producto de dos trinomios.
- El cuadrado de un polinomio.
- El cubo de la suma o diferencia de un binomio.

AUTOEVALUACIÓN.

Hallar los productos de los siguientes problemas por los métodos de la lección 4.

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1.- $(2a + 3)(a + 5)$ | 19.- $(3r - 5s)(r + 3s)$ |
| 2.- $(a + 4)(2a + 3)$ | 20.- $(5c - d)(c + 2d)$ |
| 3.- $(x + 5)(3x + 2)$ | 21.- $(6h + 8k)(h - 2k)$ |
| 4.- $(3c + 1)(c + 4)$ | 22.- $(w + 9z)(2w - 7z)$ |
| 5.- $(2a + 1)(a + 2)$ | 23.- $(7e + 5f)(e - 2f)$ |
| 6.- $(5a + 4)(a + 3)$ | 24.- $(9g - 7h)(g + 3h)$ |
| 7.- $(4c + 1)(c + 5)$ | 25.- $(2x - 5y)(3x + 7y)$ |
| 8.- $(2y + 3)(y + 7)$ | 26.- $(4p + 3q)(2p - 5q)$ |
| 9.- $(3b + 2c)(b - 4c)$ | 27.- $(3a - 5b)(4a + 7b)$ |
| 10.- $(4f - 3g)(f - 4g)$ | 28.- $(5r - 6s)(3r + 2s)$ |
| 11.- $(n - 7p)(2n - 3p)$ | 29.- $(8g + 3h)(2g + 5h)$ |
| 12.- $(3h - 7k)(h - 2k)$ | 30.- $(5m + 7n)(3m + 4n)$ |
| 13.- $(6c - 5d)(c - 8d)$ | 31.- $(7c - 2d)(5c - 8d)$ |
| 14.- $(7p - 2q)(p - 5q)$ | 32.- $(6r - 11s)(5r - 7s)$ |
| 15.- $(u - 9v)(4u - v)$ | 33.- $(3a + 2)^2$ |
| 16.- $(8a - 3b)(a - 6b)$ | 34.- $(2x - 5)^2$ |
| 17.- $(2x + 3y)(x - 2y)$ | 35.- $(5p + 3)^2$ |
| 18.- $(4m - 3n)(m + 2n)$ | 36.- $(4m - 4)^2$ |

- 37.- $(4a - 3b)^2$
 38.- $(6f + 5g)^2$
 39.- $(2r - 7s)^2$
 40.- $(5x + 2y)^2$
 41.- $(7h + 8k)^2$
 42.- $(9u - 7v)^2$
 43.- $(6w - 11z)^2$
 44.- $(8p + 9q)^2$
 45.- $(x - 3)(x + 3)$
 46.- $(m - 5)(m + 5)$
 47.- $(p - 7)(p + 7)$
 48.- $(c + 6)(c - 6)$
 49.- $(4a - 5)(4a + 5)$
 50.- $(3z - 7)(3z + 7)$
 51.- $(5t + 8)(5t - 8)$
 52.- $(2f + 9)(2f - 9)$
 53.- $(6p - 7q)(6p + 7q)$
 54.- $(9c + 2g)(9c - 2g)$
 55.- $(8x + 9y)(8x - 9y)$
 56.- $(10h - 7k)(10h + 7k)$
 57.- $(a + b + c)^2$
 58.- $(x - y + z)^2$
- 60.- $(c + d + 2e)^2$
 61.- $(u + 2v - 2w)^2$
 62.- $(3p - 2q + 3r)^2$
 63.- $(3f - 4g - 3h)^2$
 64.- $(5r + 2s - 3t)^2$
 65.- $[x + (y + z)][2x + (y + z)]$
 66.- $[2(a + b) - c][3(a + b) - c]$
 67.- $[2u + 3(u - v)][3u + 2(u - v)]$
 68.- $[2(e + f) - 3g][3(e + f) + 4g]$
 69.- $[4r - 3(x - t)][5r + 2(s - t)]$
 70.- $[3(b + c) + 4d][2(b + c) - 2d]$
 71.- $[3(x - 2y) + 2z][4(x - 2y) - 5z]$
 72.- $[(a + 2c) - 3][(a + 2c) + 3]$
 73.- $(x - 2)^3$
 74.- $(5 - x)^3$
 75.- $(x - 1)^3$
 76.- $(2a + 3b)^3$
 77.- $(a - 4)^3$
 78.- $(a + 3)^3$
 79.- $(3x + y)^3$
 80.- $(x + 27)^3$
 59.- $(e - f - g)^2$

PRODUCTOS ESPECIALES.

LECCIÓN 4.

1-5 PRODUCTOS ESPECIALES.

Se llaman productos especiales a ciertos productos que cumplen reglas fijas y cuyo resultado puede ser escrito por simple inspección, es decir, sin verificar la multiplicación. De este modo se puede, para muchos tipos de productos, abreviar el proceso de multiplicación.

1-6 EL PRODUCTO DE DOS BINOMIOS CON TÉRMINOS CORRESPONDIENTES SEMEJANTES.

Los términos correspondientes de los binomios " $ax + by$ " y " $cx + dy$ " son semejantes.

términos semejantes

$(ax + by)$ $(cx + dy)$

términos semejantes

Obtendremos el producto de estos dos binomios por el