


| | | | |
|---|---|--|---|
|  | INSTITUCION EDUCATIVA SANTA ELENA | | Código: FR-GAP-13 Versión: 01 Fecha: Julio de 2016 Página: Página 1 de 3 |
| | Nit: 811.017.836-7 Dane: 205001011031 Núcleo: 925 | | |
| | Aprobado por las Resoluciones N° 16268/2002 - N° 0715/2004 – N°003084/2016 | | |
| | Nivles de preescolar, primaria, secundaria, media académica y técnica | | |

Planes de Recuperación

| | | | |
|-------------------------------------|---------------|---------------------------------------|---|
| Docente: Oscar Loaiza Suárez | | Área / Asignatura: Matemáticas | Grado: 8° Grupo: 1, 2, 3 |
| Período: | Fecha: | Nombre Estudiante: | |

Indicadores de Desempeños a superar

- Aplica las propiedades de la suma y el producto en los números reales para la solución de problemas
- Utiliza las propiedades de la potenciación y la radicación en los números reales para la solución de problemas
- Realiza operaciones entre monomios y polinomios

Criterios de Evaluación

Taller completo con excelente presentación y todos los cálculos incluidos 30%

Evaluación de Sustentación 70%



Afianzo COMPETENCIAS

Interpreto • Argumento • Propongo • Ejercito • Modelo • Razono • Soluciono problemas

i Responde.

1. ¿Cuál es el grado absoluto del monomio $-5xy^2z^3$?
2. ¿Cuál es el coeficiente del monomio $170mx^2y$?
3. Si un monomio tiene 7 variables, cada una al cuadrado, ¿cuál es el grado relativo con respecto a cualquiera de sus variables?
4. Si el valor numérico de un monomio es 64, su coeficiente es 8 y su única variable está elevada al cubo, ¿cuál es el valor de la variable?

ii Determina si las siguientes proposiciones son verdaderas o falsas. Justifica tu respuesta.

5. Dos monomios son homogéneos cuando tienen el mismo coeficiente.
6. El grado absoluto del monomio $-7ab^2c^3$ es menor que 4.
7. El coeficiente del monomio $-\frac{1}{5}xy$ es racional.
8. Dos monomios son heterogéneos siempre que su parte literal sea diferente.

E 9. Completa la siguiente tabla.

| Monomio | Signo | Coeficiente | Parte literal | Grado absoluto |
|----------------------|-------|-------------|---------------|----------------|
| $7x^5y^2$ | | | | |
| | - | 4 | m, n | 3 |
| $\frac{1}{3}p^2q^2r$ | | | | |
| | + | $\sqrt{3}$ | u, v | 5 |

iii Escribe dos monomios que cumplan cada condición:

10. Coeficiente racional negativo, grado absoluto 5 y grado relativo con respecto a una variable 3.
11. Coeficiente irracional positivo, parte literal con 6 variables y grado absoluto divisible entre 7.
12. Coeficiente racional positivo, parte literal con 3 variables y grado absoluto divisible entre 4.
13. Coeficiente irracional negativo, parte literal con 4 variables y grado absoluto divisible entre 5.
14. Coeficiente 1, grado absoluto 2 y grado relativo con respecto a una variable 2.

M Escribe la expresión algebraica que corresponde a cada enunciado.

15. La raíz cuadrada del triple de un número.
16. La cuarta parte del cuadrado de un número.
17. La mitad de la diferencia entre dos números distintos.
18. La raíz cúbica de la suma de los cuadrados de dos números.

R Completa los exponentes de cada monomio, teniendo en cuenta su grado absoluto.

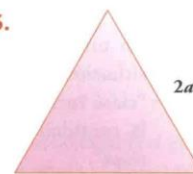
19. $-5x^{\square}y^2$ Grado absoluto: 5
20. $\frac{1}{3}my^2z^{\square}$ Grado absoluto: 11
21. $\sqrt{7}a^2b^{\square}e^9$ Grado absoluto: 23

E Calcula el valor numérico de cada monomio.

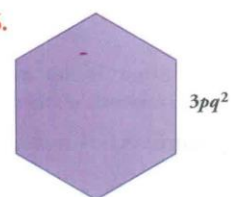
22. $5a^2b^3$ si $a = -2$ y $b = 1$
23. $-4cd^4$ si $c = -3$ y $d = 2$
24. $\frac{3}{4}m^2n^3p$ si $m = 2$, $n = -2$ y $p = -\frac{1}{6}$

S Escribe el monomio que representa el perímetro de cada polígono regular. Luego, calcula su valor numérico con las cantidades dadas.

25.

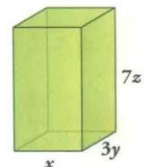
 $a = 5 \text{ cm}$

26.

 $q = 2$ y $p = 4$

S Resuelve.

27. Expresa el volumen del paralelepípedo con un monomio. Luego, halla su valor cuando $x = 2$, $y = 1$ y $z = 3$.



28. Un objeto se deja caer de un puente a una altura de 40 m. ¿Llegará al suelo antes o después de 3 segundos? (Aplica la expresión $h = \frac{gt^2}{2}$, donde $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.)



Afianzo COMPETENCIAS

Interpreto • Argumento • Propongo • Ejercito • Razono • Modelo • Soluciono problemas

Completa.

29. En el polinomio:

 $a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x^1 + a_0 x^0$ donde a_n, a_{n-1}, \dots, a_1 y a_0 son constantes, el término independiente es _____.30. El opuesto del polinomio $\frac{1}{2}x - 3$ es _____.31. El polinomio $7y^4 - 5y^3 + y - 2$ se encuentra _____ pero no es completo.

32. En el polinomio:

 $a^2 x^3 - 7a^3 x^2 + 2x^3 a^2 - 7a^2 x^2 + 4$ los términos semejantes son _____ y _____.Determina cuáles de los siguientes polinomios son completos con respecto a la variable x . Justifica tu respuesta.

33. $x^2 - 7x$

34. $12ax^2 - 3x^3 + 8a^4x + 5$

35. $-\frac{1}{3}mx^4 - 7xm + x^3 + m^2x^2 - 1$

36. $x^6 - 10bx^3 + x^4b^3 + b^5 + x^2b^2 - x + 2$

Completa la tabla.

| Polinomio | Grado absoluto | Término independiente |
|--------------------------|----------------|-----------------------|
| $3m^2n^3 - 5m^3n + 5$ | | |
| $4p^5 - 5p^4 - 2p^3 - 1$ | | |
| $-2q^6r - 3q^7r^2 - q^8$ | | |
| $3x^2 + 5y^5 - 6x^3y^4$ | | |

Escribe un polinomio que cumpla cada condición. Luego, determina su opuesto.

38. Trinomio con dos variables y grado absoluto 3.

39. Polinomio ordenado y completo con solo una variable y grado absoluto 4.

40. Polinomio de 7 términos con coeficientes irracionales, ordenado y completo con respecto a una de sus variables.

41. Polinomio ordenado y completo con respecto a dos variables, con grado relativo 3 para cada variable.

Halla el valor de a para que cada polinomio sea ordenado y completo.

42. $4x^a + 2 + 6x^{2a} - x^a + 2$

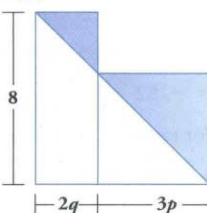
43. $-3 + 5y^4 - a + 3y^2 - y^a + 8y^{2a-2}$

44. $m^a - 5 - 2m^{8-a} + 7$

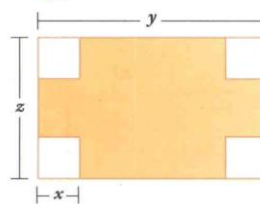
45. $a + 3n^{2a-4} - 2n^2 + n^{2a-2}$

Escribe un polinomio que indique las operaciones para el cálculo del área sombreada de cada figura.

46.



47.



Resuelve.

48. Escribe un polinomio completo de grado 6 y determina su opuesto.

49. Si el grado relativo con respecto a x en el polinomio $4x^{2n+3} - 5x^{2n} + 2,8x^{2n-1}$ es 15, ¿cuál es el valor de n^2 ?50. ¿Cuál es el valor del término independiente del polinomio $(a+2)x^a + 3 - ax + (3a+2)$?

La siguiente tabla muestra los precios de tres tipos de automóviles en un concesionario.

| Tipo de automóvil | Precio en millones |
|-------------------|--------------------|
| A | 21 |
| B | 35 |
| C | 50 |

Si en un mes se vendieron x automóviles tipo A, y y automóviles tipo B y z automóviles tipo C, responde:

51. ¿Cuál es el polinomio que representa las ventas de los tres tipos de autos en el mes?

52. Si $y = \frac{x^2}{2}$ y $z = \frac{1}{4}$, ¿cuál es el término independiente en el polinomio resultante $y + z$?