



GUÍA N° 5: VALOR NUMERICO DE UN POLINOMIO

CICLO IV:	PERIODO: PRIMER PERIODO
TEMA: Valor numérico de un polinomio.	
TIEMPO ESTIMADO: Marzo 8 al 26 – 2021	
RECURSOS: Computador o celular, datos, guías de trabajo, hojas blancas, esfero o lápiz	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE / PREGUNTA PROBLEMATIZADORA/PROYECTO/TOPICO

Ernesto es maestro de construcción y debe enchapar el piso de tres habitaciones y necesita calcular los metros cuadrados de material que necesita comprar sabiendo que el área de un rectángulo es de $A = la$ en donde A es el área de cada habitación l es el larga y a es el ancho.
Si las habitaciones miden la primera 3m x 2m, la segunda 2.5 m X 3.5 m y la tercera 3m X 4m. Cuantos metros cuadrado de enchape se necesitan para realizar la tarea

TEMATICAS POR ÁREA

MATEMATICAS: En la presente guía el estudiante estará en condición de hallar el valor numérico de un polinomio y aplícalo en la solución de problemas de la vida cotidiana.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para nuestro curso de algebra tenemos los siguientes recursos:

1. La plataforma en donde encuentran las guías de trabajo y los videos explicativos grabados por el docente, la cual Ustedes pueden acceder mediante el link <https://educajovenesyadultos.com/matematicas-ciclo-4-alfonso-moreno-2021/>
2. Se debe leer completamente esta guía para tener una idea general de ella, ver el video de apoyo virtual, observar los ejercicios resueltos por el docente y luego resolver los ejercicios propuestos en una hoja aparte DEBIDAMENTE MARCADA con su nombre, curso y teléfono de contacto, luego lo envíalo al correo electrónico el cual les permite enviar sus tareas y observaciones matemáticasciclo4@gmail.com o al o al WhatsApp. 3013341574.
3. Los grupos de WhatsApp para comunicarse unos con otros y en donde el docente puede publicar las guías y videos previamente subidos a www.youtube.com y por donde el estudiante que no tiene acceso a la plataforma puede enviar sus trabajos como imagen o como documento en PDF por medio de la aplicación CamScanner.
4. Las conferencias virtuales por medio de plataformas como **Google Meet** entre otras para encuentros de clase sincrónicas en donde se hace uso de herramientas digitales como tableros digitales como: <https://www.notebookcast.com/es> o Paint
5. También estamos realizando en cada encuentro virtual semanal pequeñas evaluaciones (QUIZ) y evaluaciones periódicas haciendo uso de la aplicación: <https://docs.google.com/forms/u/0/>

Esto nos demuestra que cuando nos proponemos salir adelante no hay COVID 19 que nos puede detener en el camino a ser bachilleres 2022.



CONTEXTUALIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El valor numérico de un polinomio, consiste en remplazar las letras por los valores dados y luego realizar las operaciones indicadas para obtener finalmente un valor numérico para toda la expresión

Para hallar el valor numérico de una expresión algebraica, se debe tener en cuenta los siguientes pasos:

Ejemplo:

Veamos el siguiente caso se requiere hallar el valor de la siguiente expresión $-9ab^2 + 9a^2b$ si sabemos que $a = 2$ $b = -1$

1. Se remplazan la letras por los números $-9ab^2 + 9a^2b$ nos queda $-9(2)(-1)^2 + 9(2)^2(-1)$
2. Se realizan las potenciaciones $-9(2)(-1)^2 + 9(2)^2(-1)$
3. Dado que $(-1)^2 = 1$ y también $(2)^2 = 4$
4. Nos queda $-9(2)(1) + 9(4)(-1)$
5. Se hacen las multiplicaciones Si $-9(2)(1) = -18$ y $9(4)(-1) = -36$
luego $-9(2)(1) + 9(4)(-1) = -18 - 36$
6. Se hacen las sumas o restas $-18 - 36 = -54$

Antes de hacer el ejercicio ver la Ayuda Virtual:

<https://www.youtube.com/watch?v=FowJIAO2PJY>

EJERCICIO PRACTICO PARA ENTREGAR No 1

Ejercicio:

1. A continuación, deberás hallar el valor numérico si:

$$a=2 \quad B=-1 \quad c=3 \quad d= -2$$

- a) $3a^2 b + 4a^3 - 5b^3$.
- b) $a^4 - a^3 b + a^2 b^2 + ab^3$
- c) $x^3 - bx^4 + abx^3 + ab^3x^2$
- d) $y^5 - ay^2 + a2y^3 - a3y^4 - a^4 y + y^5$
- e) $-6a^3 b^4 - 5a^0 b + 8a^2 b^5 - b^7$.
- f) $4a - 5b + 6c^2 - 8d^3$

2. Sabiendo que el área de un cuadrado resulta de multiplicar el largo por el ancho $A = XY$ en donde X es el largo y Y es el ancho Hallar el área de los siguientes cuadrados:

- a) $X = 20$ metros y $Y = 12$ metros
- b) $X = 15$ centímetros y $Y = 7$ centímetros
- c) $X = 210$ metros y $Y = 120$ metros
- d) $X = 70$ pies y $Y = 25$ pies



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN

Secretaría de Educación

COLEGIO FERNANDO MAZUERA I.E.D.

JORNADA NOCTURNA



EVALUACIÓN FORMATIVA

APRENDIZAJE ESPERADO El estudiante reconoce correctamente el concepto de valor numérico de un polinomio para solucionar problemas cotidianos.

DESCRIPTOR DE NIVEL	NIVELES
Felicitaciones, reconoce correctamente el concepto de valor numérico de un polinomio para solucionar problemas cotidianos.	4.5- 5.0
reconoce correctamente el concepto de valor numérico de un polinomio para solucionar problemas cotidianos.	4.0 – 4.4
reconoce correctamente el concepto de valor numérico de un polinomio para solucionar problemas cotidianos. Se le dificulta seguir instrucciones planteadas en la guía.	3.0-3.9
El estudiante no entregó las evidencias en las fechas establecidas por la institución, el desarrollo de éstas no cumple con los parámetros acordados, y/o no hizo las correcciones solicitadas, ni tuvo en cuenta las instrucciones planteadas en la guía.	1.0 – 2.9

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS O/Y WEBGRAFÍA

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/algebra/polinomios/valor-numerico.html>

<https://matematicasmodernas.com/valor-numerico-de-un-polinomio/>