



Guía N° 5 Matemática NM1  
UNIDAD: ÁLGEBRA

Nombre: \_\_\_\_\_

Hola estudiantes del primero medio A, desde la distancia les quiero volver a enviar un fuerte y afectuoso saludo, somos todos conscientes que estos momentos son complejos en diversos ámbitos, sin embargo, es importante que continúen con sus estudios y logren el mayor aprendizaje posible.

O.A: Aplicar propiedades de las potencias para multiplicar expresiones algebraicas

Contenido: Multiplicación de expresiones algebraicas

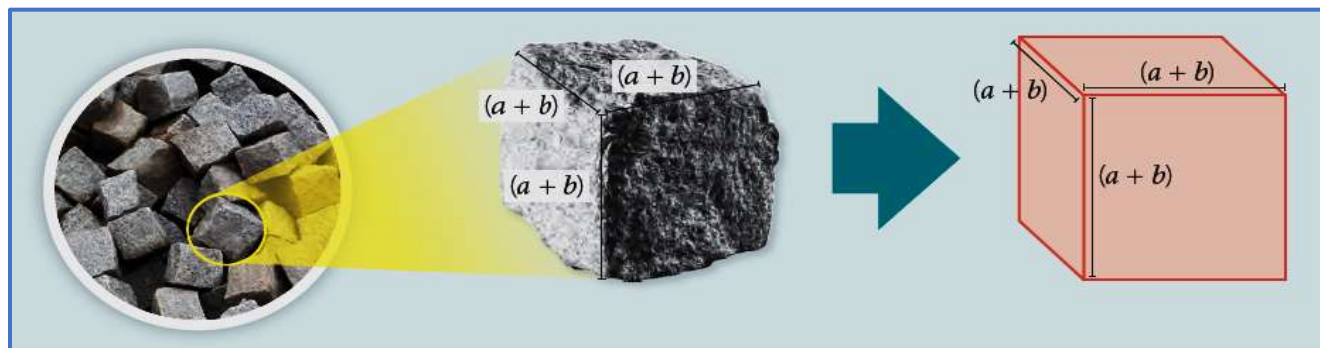
Habilidades: Comprender, Aplicar.

Actitud: Abordar de manera creativa la búsqueda de soluciones a los problemas planteados.

Comenzaremos esta guía recordando las propiedades de las potencias, para ello, te recomiendo que tengas en tu poder la guía N°4, además te invito a observar, analizar y resolver la siguiente situación.

1) Interpreta la siguiente información y responde.

Te has dado cuenta que existen situaciones de la vida real que se relacionan con cuerpos geométricos, en particular una piedra como se muestra a continuación.



a) Considerando que la medida de una de sus aristas es  $(a + b)$  cm, completa la siguiente tabla y luego responde.

$a$	$b$	$(a + b)^2$	$a^2 + 2ab + b^2$	$(a + b)^3$	$a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
3	2				
1	5				

b) Explica la relación entre los valores obtenidos anteriormente.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



c) La expresión algebraica,  $a^2 + ab + b^2 + ab$ , ¿la puedes reducir? ¿Con qué expresión de la tabla la relacionas? Explica.

Para reducir expresiones algebraicas se asocian los términos semejantes, es decir, se suman o se restan sus coeficientes numéricos y se conserva el factor literal. Para multiplicar polinomio por un polinomio puedes aplicar la propiedad distributiva de la multiplicación y luego reducir los términos semejantes.

Explicación: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2) Analiza cada caso y plantea una estrategia para desarrollar cada actividad.

a) ¿Puedes afirmar que la expresión algebraica que representa el desarrollo de  $(a + b)^2$  es  $a^2 + 2ab + b^2$ ? Justifica tu afirmación.

Mi Resolución

Explicación \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



b) ¿Cómo resolverías la multiplicación  $(a + b) \cdot (a^2 + 2ab + b^2)$ ? ¿Es lo mismo que resolver  $(a + b) \cdot (a + b) \cdot (a + b)$ ? ¿Qué estrategia utilizaste en cada caso? Explica.

Mi Resolución

Mi estrategia \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Reflexiona acerca del trabajo de esta guía.

- ¿En qué otra situación crees que se utilicen productos entre expresiones algebraicas? Nombra una.
  
- ¿Qué dificultades tuviste para responder las preguntas anteriores? ¿Cómo podrías resolverlas? Explica.
  
- Considerando lo estudiado en años anteriores, ¿qué conocimiento utilizaste? Justifica detalladamente.

No olvides que ante cualquier consulta, puedes hacerla llegar a los correos [cfoschino@colegiosoldechile.cl](mailto:cfoschino@colegiosoldechile.cl) y [profesor.foschino.mate@gmail.com](mailto:profesor.foschino.mate@gmail.com). Es muy importante que te pongas en contacto para resolver y entregar las guías.

Saludos cordiales de su profesor

Claudio Foschino González