

	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE FORMACION Y EVALUACION	F-M-FM-EI	
	GUIA DE APRENDIZAJE MATEMATICAS	V1 2021	

## GUÍA 1 MATEMATICAS 11

**NIVEL:** BÁSICA SECUNDARIA.

**GRADO:** Undécimo A y B

**FECHA:** 15 de enero de 2021

**No. DE CLASES:** 8

**OBJETIVO:** Desarrollar la Prueba Saber grado 11, justificando las respuestas verdaderas, recurriendo a los conocimientos previos del área de matemáticas en los años anteriores.

**ESTÁNDAR:** **Pensamiento numérico y sistemas numéricos, pensamiento espacial y geométrico, pensamiento métrico y sistema de medidas, pensamiento aleatorio y sistema de datos y pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.**

- Utilizo los conocimientos previos del área de matemáticas, para dar solución a la prueba saber grado 11, justificando las respuestas verdaderas.

**COMPETENCIA:** Utilizo los conocimientos previos del área de matemáticas, para resolver la prueba saber grado 11 y justifico las respuestas verdaderas.

**DBA:** Utiliza los conocimientos previos del área de matemáticas, para resolver la prueba saber grado 11 y justifica sus respuestas verdaderas.

**RESULTADO DE APRENDIZAJE ESPERADO:** Ampliar el porcentaje de los estudiantes que apliquen sus conocimientos previos, para dar solución a ejercicios y problemas que se plantean en la prueba, que servirá como diagnóstico del área.

**QUERIDO ESTUDIANTE:** Bienvenido al nuevo año escolar 2021.

Este año lo recibimos nuevamente con trabajo virtual, por ello te invito a que, con alegría, esfuerzo, perseverancia, comprensión, tolerancia, amor, responsabilidad y disponibilidad, proyectes tu tiempo en pro de tu crecimiento personal, al lado de tu familia, utilizando las diversas herramientas pedagógicas, informáticas, tecnológicas y de bioseguridad.

Te invito, a leer todas las guías enviadas a través de los correos ó WhatsApp ó en físico, para que puedas entender los parámetros dados para la solución y evaluación respectiva, y así, resolver las preguntas, actividades, ejercicios y problemas planteados en cada guía.

Debes copiar todas las guías en tu cuaderno de matemáticas, justificando paso a paso las respuestas verdaderas y dando solución respectiva.

Puedes utilizar diversas fuentes bibliográficas y cibernéticas para aclarar dudas de cada tema, o acudir al docente en el horario establecido para ello.

Feliz inicio.

	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE FORMACION Y EVALUACION	F-M-FM-EI	
	GUIA DE APRENDIZAJE MATEMATICAS	V1 2021	

## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA:



*La mente que se abre a una nueva idea, jamás vuelve a su tamaño original.*

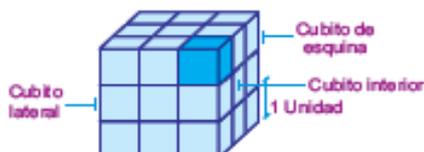
Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

Marca la respuesta de cada numeral rellenando el círculo en la opción escogida.

<p>1 (A) (B) (C) (D)</p> <p>2 (A) (B) (C) (D)</p> <p>3 (A) (B) (C) (D)</p> <p>4 (A) (B) (C) (D)</p> <p>5 (A) (B) (C) (D)</p> <p>6 (A) (B) (C) (D)</p> <p>7 (A) (B) (C) (D)</p> <p>8 (A) (B) (C) (D)</p>	<p>9 (A) (B) (C) (D)</p> <p>10 (A) (B) (C) (D)</p> <p>11 (A) (B) (C) (D)</p> <p>12 (A) (B) (C) (D)</p> <p>13 (A) (B) (C) (D)</p> <p>14 _____</p> <p>15 _____</p>
---	--

**RESPONDE LAS PREGUNTAS DE LA 1 A LA 3 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN**

Se construyó un cubo formado por cubitos, cada uno de ellos con aristas de longitud una unidad, como se presenta en el dibujo.



1. ¿Por cuántos cubitos está formado el cubo?

- A. Por 3 cubos.                      B. Por 3 cubitos.  
C. Por 27 cubos.                     D. Por 27 cubitos.

2. Al quitar el cubito que aparece sombreado en el dibujo, el volumen de la figura obtenida disminuye una unidad de volumen, pero su superficie total no cambia. ¿Cómo obtener una figura cuyo volumen sea dos unidades menos que el del cubo, pero con la misma superficie total de éste?

- A. Quitando un cubito interior y uno lateral que esté junto a él.  
B. Quitando un cubito de la esquina.

- C. Quitando 2 cubitos laterales.  
D. Quitando un cubito de la esquina y uno lateral que esté junto a él.
3. Al quitar los 6 cubitos interiores del cubo, ¿qué cambios se presentan en la figura obtenida en comparación al cubo inicial?
- A. La superficie y el volumen se mantienen iguales.  
B. La superficie aumenta en 24 unidades cuadradas y el volumen disminuye.  
C. El volumen disminuye en 8 unidades cúbicas y la superficie aumenta.  
D. El volumen y la superficie disminuyen.

**RESPONDE LAS PREGUNTAS DE LA 4 A LA 6 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN**

Los estudiantes de grado 11 de un colegio, organizan una rifa para reunir fondos de la excursión. Los premios y gastos de la rifa tienen un valor de \$48.000.000, y además deben donar el 3% de las ganancias a la biblioteca. Se hicieron 10.000 boletas para venderlas a \$12.000 cada una.

4. La función que le permite a los estudiantes calcular la ganancia de la rifa (sin incluir la donación) de acuerdo al número (x) de boletas vendidas es

- A.  $f(x) = 48000000 - 10000(12000x)$   
B.  $f(x) = 12000x - 48000000$   
C.  $f(x) = 10000x - 48000000$   
D.  $f(x) = 10000x(12000x) - 48000000$

5. Si se venden 8.250 boletas, el dinero que se le entrega a la biblioteca es

- A. \$1.530.000                      B. \$2.970.000  
C. \$29.700.000                     D. \$1.440.000

6. Si los estudiantes venden solamente 4.000 boletas, ¿entregarán el 3% a la biblioteca?

- A. Sí, porque aunque alguien se gane la rifa, les quedaría ganancia.  
B. No, porque vendieron 4.000 boletas y esto solo alcanza para los premios y los gastos.  
C. Sí, siempre y cuando nadie se gane la rifa, dado que el dinero obtenido sería ganancia.  
D. No, porque 4000 boletas no son el 3% de 10000 boletas.

	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE FORMACION Y EVALUACION	F-M-FM-EI	
	GUIA DE APRENDIZAJE MATEMATICAS	V1 2021	

**RESPONDE LAS PREGUNTAS DE LA 7 A LA 9 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

Carlos saca cartas al azar de una baraja de poker, y observa el número de la carta seleccionada. Carlos decide que la J equivale al 11, la Q al 12, la K al 13 y la A al 1

7. ¿Cuál es la probabilidad de que Carlos saque un cuatro de cualquier pinta?

- A.  $\frac{4}{52}$                       B.  $\frac{3}{52}$   
C.  $\frac{2}{52}$                       D.  $\frac{1}{52}$

8. La probabilidad de sacar un número par es menor que la probabilidad de sacar un número impar, esta afirmación es

- A. verdadera, porque hay mayor cantidad de cartas con número par.  
B. falsa, porque hay menor cantidad de cartas con número impar.  
C. verdadera, porque hay menor cantidad de cartas con número par.  
D. falsa, porque hay la misma cantidad de cartas con números pares e impares.

9. La probabilidad de sacar una carta con un número múltiplo de 3 es

- A.  $\frac{1}{52}$                       B.  $\frac{1}{2}$   
C.  $\frac{4}{13}$                       D.  $\frac{1}{13}$

**RESPONDE LAS PREGUNTAS DE LA 10 A LA 12 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

Se tienen las coordenadas A(2, -1); B(-3, -2); C(-4, 3).

10. Las coordenadas A, B, y C forman un triángulo rectángulo porque

- A.  $AC^2 + CB^2 = BA^2$ .  
B. la recta que contiene a los puntos A y B es perpendicular a la recta que contiene a los puntos C y B.  
C.  $AC^2 + AB^2 = CB^2$ .  
D. la recta que contiene a los puntos A y B es perpendicular a la recta que contiene a los puntos A y C.

11. El área del triángulo ABC es

- A.  $\sqrt{26} u^2$                       B.  $2\sqrt{13} u^2$   
C.  $26 u^2$                       D.  $13 u^2$

12. La distancia del punto A al punto B es

- A.  $\sqrt{26} u$                       B.  $26 u$   
C.  $\sqrt{13} u$                       D.  $13 u$

**RESPONDE LAS PREGUNTAS DE LA 13 A LA 15 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

Observa el resultado de calcular potencias (entero positivo) de 3 sucesivamente:

$3^0 = 1$ ;  $3^1 = 3$ ;  $3^2 = 9$ ;  $3^3 = 27$ ;  $3^4 = 81$ ;  $3^5 = 243$ ;  $3^6 = 729$ ;  $3^7 = 2187$ ;  $3^8 = 6561$ ;  $3^9 = 19683$ ; ...

Como se observa, la cifra de las unidades en cada una de las potencias de 3, siempre se repite cíclicamente como lo muestra la siguiente secuencia: 1, 3, 9, 7, 1, 3, 9, 7, 1, 3, ...

13. Según la secuencia, si 3 se eleva a una potencia múltiplo de 4, se puede afirmar que:

- A. La cifra de las unidades en los resultados es siempre 1.  
B. La cifra de las unidades en los resultados es siempre 7.  
C. No se puede determinar la cifra de las unidades porque no hay secuencia.  
D. 3 elevado a la potencia 4 es 81.

14. Teniendo en cuenta la secuencia dada, ¿cuál es la unidad del resultado de  $3^{21}$ ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15. La diferencia entre  $3^9$  y  $3^2$  es

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE FORMACION Y EVALUACION	F-M-FM-EI	
	GUIA DE APRENDIZAJE MATEMATICAS	V1 2021	

### ACTIVIDADES A DESARROLLAR:

Lee con mucha atención toda la guía, cópiala en tu cuaderno y soluciona los ejercicios planteados en la Prueba Saber grado 11, sustentando paso a paso cada respuesta verdadera y envíalo **EN UN SOLO ARCHIVO EN WORD O PDF** al correo institucional [nubia.castillo@gimnasiograncolombiano.edu.co](mailto:nubia.castillo@gimnasiograncolombiano.edu.co) ó AL **WHATSAPP GRUPAL**, anotando tu nombre completo, grado y fecha.

### RECUERDA:

1. Si tienes dudas o no puedes desarrollar algún ejercicio, por favor puedes utilizar diversas fuentes bibliográficas y cibernéticas para aclarar dudas de cada tema ó ver tutoriales en YouTube ó asistir virtualmente a la orientación dada por la docente, en el horario establecido de común acuerdo con el grado.
2. Envía al correo que se encuentra al final del plan o al WhatsApp grupal, **en un solo archivo en Word o PDF**, la actividad planteada en la guía 1, anotando tu nombre completo, grado y fecha.
3. Cualquier duda la puedes hacer al correo o WhatsApp grupal que se abrirá con el nombre de todos los estudiantes del grado 11 A, 11 B, por separado y la docente del área de Matemáticas.
4. También puedes aclarar dudas con el Profesor Héctor Luis Prieto, representante legal de La editorial Didáctica y Matemáticas, quien amablemente los atiende a través del WhatsApp 3166943554
5. Si no tienes acceso a un medio tecnológico e informático, por favor te puedes dirigir al colegio a reclamar la guía 1, en físico. No olvides que previamente debes hacer conocer esta situación al docente del área o director de grupo, para que te autoricen la impresión y sea entregada en el lugar, hora y fecha acordada para tal fin.
6. La fecha máxima de entrega de la guía 1, totalmente solucionada es el 26 de febrero de 2021.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Presenta toda la Prueba saber 11, copiada y desarrollada en el cuaderno de matemáticas, con el procedimiento paso a paso para demostrar la respuesta verdadera.

	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE FORMACION Y EVALUACION	F-M-FM-EI	
	GUIA DE APRENDIZAJE MATEMATICAS	V1 2021	

Envía las fotos de la actividad totalmente desarrollada, **en un solo archivo en Word o PDF**, a mi correo donde vaya el nombre completo, grado y fecha, para poder ser valorada.

### **BIBLIOGRAFÍA E INFOGRAFÍA:**

Caminos del saber Matemáticas grado 11, editorial Santillana

Lic. Jesús Antonio Anzola Rubio y otros. Interactuemos 11. Didáctica y Matemáticas Ltda. Bogotá, Diciembre 2017.

Lic. Jesús Antonio Anzola Rubio y otros. Mate-Retos 11. Didáctica y Matemáticas Ltda. Bogotá, Noviembre 2018.

Lic. Jesús Antonio Anzola Rubio y otros. Taller Animaplanos 11. Didáctica y Matemáticas Ltda. Bogotá, Enero 2014.

<https://padlet.com/Matesfacil/bachillerato>

<https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co>

Lic. Jesús Antonio Anzola Rubio y otros. Mathboy 11. Didáctica y Matemáticas Ltda. Primera edición. Bogotá, enero 2020.

### **DATOS DEL DOCENTE:**

**NUBIA LUCIA CASTILLO CASTELLANOS.**

**Correo electrónico institucional de la docente:** [nubia.castillo@gimnasiograncolombiano.edu.co](mailto:nubia.castillo@gimnasiograncolombiano.edu.co)