INSTITUCIÓN EDUCATIVA CORAZÓN DE MARÍA
GRADO ONCE
PRUEBA DE MATEMÁTICAS

NOMBRE: _____

FECHA: _____

El binomio de Newton, también conocido como expansión binomial, es un concepto fundamental en álgebra y matemáticas que se utiliza para descomponer potencias de binomios en sus términos individuales. Un quiz rápido sobre el binomio de Newton evalúa conceptos clave como el número de términos, los coeficientes binomiales y el cálculo de términos específicos. Lee cada pregunta y elige la respuesta correcta.

$$(a+b)^n = \sum_{k=0}^{n} \binom{n}{k} \cdot a^{n-k} \cdot b^k$$

1. ¿Cuántos términos tiene el desarrollo de $(a + b)^n$?

A. n términos

B. n + 1 términos

C. 2n términos

D. n - 1 términos

2. ¿Qué nombre reciben los coeficientes que acompañan a cada término en el desarrollo del binomio?

A. Coeficientes lineales

B. Números factoriales

C. Números combinatorios o coeficientes binomiales

D. Constantes de Pascal

3. En el desarrollo de $(x + 2)^4$, ¿cuántos términos posee la expansión resultante?

A. 4 términos

B. 5 términos

C. 3 términos

D. 8 términos

4. ¿Cuál es el valor del segundo coeficiente en el desarrollo del binomio $(a + b)^3$?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 6

LIVEWORKSHEETS

5. ¿Cuál es el coeficiente del término que contiene a x^7 en la expansión de $(x + 2)^{10}$?

A. 120

B. 960

C. 840

D. 13440

6. Si la suma de todos los coeficientes del desarrollo de $(3x - 1)^n$ es igual a 64, ¿cuál es el valor de n?

A. 5

B. 4

C. 7

D. 6

7. Al calcular el cuarto término del desarrollo de $(4 + 3)^5$, obtenemos:

A. 720

B. 4320

C. 8640

D. 1440

8. Al calcular el tercer término del desarrollo de $(2x + 8y)^4$, obtenemos:

A. $1536x^2y^2$

B. $192\ x^2y^2$

C. $96\ x^2y^2$

D. $384\ x^2y^2$

LIVEWORKSHEETS