

Binomio de Newton en exámenes BI - NM

Mayo 00

Find the coefficient of a^5b^7 in the expansion of $(a + b)^{12}$.

Nov 01

In one of the terms in the expansion of $(x^3 - 3y^2)^5$, the powers of x and y will be identical. Find this term, giving your answer in its simplest form.

Mayo 02

Tomemos el desarrollo de $\left(3x^2 - \frac{1}{x}\right)^9$.

(a) ¿Cuántos términos contiene el desarrollo?

(b) Halle el término constante de este desarrollo.

Nov 02

Find the coefficient of x^3 in the expansion of $(2 - x)^5$

Mayo 03

Halle el término que contiene x^{10} en el desarrollo de $(5 + 2x^2)^7$

Nov 03

Complete el siguiente desarrollo.

$$(2 + ax)^4 = 16 + 32ax + \dots$$

Mayo 04

(a) Complete la fila del triángulo de Pascal que empieza por

1, 6, 15,

(b) Halle el coeficiente del término en x^8 en el desarrollo de $(1 + x^2)^6$

Mayo 04

When the expression $(2 + ax)^{10}$ is expanded, the coefficient of the term in x^3 is 414 720. Find the value of a .Nov 04
P1#4Halle el término en x^3 del desarrollo de $(2 - 3x)^8$.

Mayo 05

Considere el desarrollo de $(x^2 - 2)^5$.

(a) Escriba el número de términos de este desarrollo.

(b) Los cuatro primeros términos del desarrollo, en potencias decrecientes de x , son

$$x^{10} - 10x^8 + 40x^6 + Ax^4 + \dots$$

Halle el valor de A .

Nov 05

Given that $(3 + \sqrt{7})^3 = p + q\sqrt{7}$ where p and q are integers, find(a) p ;(b) q .Mayo 07
TZ2
P1#2Uno de los términos de la expansión de $(x + 2y)^{10}$ es ax^8y^2 . Halle el valor de a .

Mayo 07

Consider the expansion of the expression $(x^3 - 3x)^6$.

- (a) Write down the number of terms in this expansion.
- (b) Find the term in x^{12} .

Nov 07

(a) Expand $\left(e + \frac{1}{e}\right)^4$ in terms of e .

(b) Express $\left(e + \frac{1}{e}\right)^4 + \left(e - \frac{1}{e}\right)^4$ as the sum of three terms.

Mayo 08

Find the term in x^3 in the expansion of $\left(\frac{2}{3}x - 3\right)^8$

Nov 08

(a) Expand $(x - 2)^4$ and simplify your result.

(b) Find the term in x^3 in $(3x + 4)(x - 2)^4$.

Mayo 09

TZ2

P1#3

El quinto término del desarrollo del binomio $(a + b)^n$ viene dado por $\binom{10}{4} p^6 (2q)^4$

- (a) Escriba el valor de n .
- (b) Escriba a y b , en función de p y/o q .
- (c) Escriba una expresión correspondiente al sexto término del desarrollo.

Mayo 10

TZ1

P1#3

(a) Expand $(2 + x)^4$ and simplify your result.

(b) Hence, find the term in x^2 in $(2 + x)^4 \left(1 + \frac{1}{x^2}\right)$.

Mayo 10

TZ1 y

TZ2

P2#4

Halle el término en x^4 del desarrollo de $\left(3x^2 - \frac{2}{x}\right)^5$

Mayo 11

TZ2

P2#3

Considere el desarrollo de $(x + 2)^{11}$.

- (a) Escriba cuántos términos contiene este desarrollo.
- (b) Halle el término en x^2 .

Nov 11

P2#5

Considere el desarrollo de $(3x^2 + 2)^9$.

- (a) Escriba cuántos términos hay en este desarrollo.
- (b) Halle el término en x^4 .

Mayo 12

TZ1

P2#6

Consider the expansion of $\left(2x^3 + \frac{b}{x}\right)^8 = 256x^{24} + 3072x^{20} + \dots + kx^0 + \dots$

(a) Find b .(b) Find k .

Mayo 12

TZ2

P1#7

Sabiendo que $\left(1 + \frac{2}{3}x\right)^n (3 + nx)^2 = 9 + 84x + \dots$, halle el valor de n .

Nov 12

P2#4

The third term in the expansion of $(2x + p)^6$ is $60x^4$. Find the possible values of p .

Mayo 13

TZ2

P2#6

En el desarrollo de $\left(\frac{x}{a} + \frac{a^2}{x}\right)^6$, donde $a \in \mathbb{Z}$, el término constante es igual a 1280. Halle a .

Mayo 13

TZ1

P2#3

In the expansion of $(3x - 2)^{12}$, the term in x^5 can be expressed as $\binom{12}{r} \times (3x)^p \times (-2)^q$.

(a) Write down the value of p , of q and of r .(b) Find the coefficient of the term in x^5 .

Mayo 14

TZ2

P2#7

Considere el desarrollo de $x^2 \left(3x^2 + \frac{k}{x}\right)^8$. El término constante es 16 128.

Halle k .