

MATEMÁTICA A - 12º Ano

Probabilidades - Binómio de Newton

Exercícios de exames e testes intermédios

1. Um dos termos do desenvolvimento de $\left(\frac{2}{x} + x\right)^{10}$, com $x \neq 0$, não depende da variável x . Qual é esse termo?

- (A) 10 240 (B) 8 064 (C) 1 024 (D) 252

Exame – 2014, 2ª Fase

2. Do desenvolvimento de $(x^2 + 2)^6$ resulta um polinómio reduzido. Qual é o termo de grau 6 desse polinómio?

- (A) $8x^6$ (B) $20x^6$ (C) $64x^6$ (D) $160x^6$

Teste Intermédio 12º ano – 29.11.2013

3. Um dos termos do desenvolvimento de $(x + 2)^5$ é um monómio da forma kx^3 , sendo k um número natural. Qual é o valor de k ?

- (A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 50

Exame – 2006, Ép. especial

4. Quantas são as soluções da equação $(x + 1)^4 = x^4 + 4x^3 + x + 1$?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

Exame – 2001, 1ª Fase – 1ª chamada (prog. antigo)

5. Um dos termos do desenvolvimento de $(\pi + e)^n$ é $120\pi^7 e^3$. Indique o valor de n .

- (A) 10 (B) 12 (C) 20 (D) 21

Exame – 1999, Prova para militares (prog. antigo)

6. Indique qual das afirmações seguintes é verdadeira.

- (A) $(10^{20} + 1)^6 = 10^{120} + 6 \times 10^{20} + 1$ (B) $(10^{20} + 1)^7 = 10^{140} + 1$
(C) $(10^{20} + 1)^8 > 10^{160} + 8 \times 10^{20} + 1$ (D) $(10^{20} + 1)^9 < 10^{180} + 1$

Exame – 1999, Ép. especial (prog. antigo)

7. Indique qual das equações seguintes é equivalente à equação $(x + 1)^4 = 4x^3 + 6x^2$?

- (A) $x^4 - 4x^3 - 6x^2 + 1 = 0$ (B) $x^4 + 1 = 0$
(C) $x^4 - 4x^3 - 4x^2 + 1 = 0$ (D) $x^4 + 4x + 1 = 0$

Exame – 1998, 1ª Fase – 2ª chamada (prog. antigo)

