

Ficha de trabalho. Matemática A 12.º ano

Triângulo de Pascal + Binómio de Newton.

1.

Exame nacional 2014 – época especial

Considere a linha do triângulo de Pascal em que a soma dos dois primeiros elementos com os dois últimos elementos é igual a 20

Escolhendo, ao acaso, um elemento dessa linha, qual é a probabilidade de ele ser par?

- (A) $\frac{1}{5}$ (B) $\frac{2}{5}$ (C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{4}{5}$

2.

Exame nacional 2014 – 2.ª fase

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) 8064 (C) 1024 (D) 252

3.

Teste intermédio – Novembro de 2013

A soma de todos os elementos de uma certa linha do triângulo de Pascal é igual a 256

Qual é o terceiro elemento dessa linha?

- (A) 28 (B) 36 (C) 56 (D) 84

4.

Teste intermédio – Novembro de 2013

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) $160x^6$

5.

Exame nacional 2013 – 2.ª fase

Considere a linha do triângulo de Pascal em que o produto do segundo elemento pelo penúltimo elemento é 484.

Qual é a probabilidade de escolher, ao acaso, um elemento dessa linha que seja superior a 1000?

- (A) $\frac{15}{23}$ (B) $\frac{6}{11}$ (C) $\frac{17}{23}$ (D) $\frac{8}{11}$