



1. A soma dos doía últimos elementos de uma dada linhado triângulo de Pascal é igual a 16 384 .

Qual é o valor do quarto elemento da linha seguinte?

- (A) 286 (B) 455 (C) 715 (D) 1365

Exame 2022, 2.ª fase

2. A soma dos dois últimos elementos de uma certa linha do triângulo de Pascal é 35.

Escolhem-se, ao acaso, dois elementos dessa linha.

Determine a probabilidade de esses dois elementos serem iguais.

Apresente o resultado na forma decimal, arredondado às centésimas?

Exame 2018, época especial

3. 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) $\frac{4}{5}$

Exame 2014, época especial

4. 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

Teste Intermédio 12.º ano, novembro 2013

5. 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) $\frac{8}{11}$

Exame 2013, 2.ª fase

6. Numa certa linha do triângulo de Pascal, o penúltimo elemento é 111. Escolhe-se, ao acaso, um elemento dessa linha. Qual é a probabilidade de esse elemento ser maior do que 10^5 ?

(A) $\frac{3}{56}$ (B) $\frac{53}{56}$ (C) $\frac{2}{37}$ (D) $\frac{35}{37}$

Exame 2012, 2.ª fase

7. O terceiro elemento de uma linha do triângulo de Pascal é 61 075. A soma dos três primeiros elementos dessa linha é 61 426. Qual é a soma dos três últimos elementos da linha seguinte?

(A) 61 425 (B) 61 426 (C) 61 777 (D) 122 501

Exame 2011, prova especial

8. O terceiro elemento de uma certa linha do Triângulo de Pascal é 55. Qual é o penúltimo elemento dessa linha?

(A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13

Teste Intermédio 12.º ano, janeiro 2011

9. Na sequência seguinte, reproduzem-se os três primeiros elementos e os três últimos elementos de uma linha do Triângulo de Pascal.

$$1 \ 15 \ 105 \ \dots \ 105 \ 15 \ 1$$

São escolhidos, ao acaso, dois elementos dessa linha.

Qual é a probabilidade de a soma desses dois elementos ser igual a 105?

(A) 1 (B) $\frac{1}{60}$ (C) $\frac{1}{120}$ (D) 0

Exame 2010, 2.ª fase

10. Numa certa linha do Triângulo de Pascal, o segundo elemento é 2009. Quantos elementos dessa linha são maiores do que *um milhão*?

(A) 2004 (B) 2005 (C) 2006 (D) 2007

Teste Intermédio 12.º ano, abril 2009

11. Uma certa linha do Triângulo de Pascal é constituída por todos os elementos da forma ${}^{14}C_p$. Escolhido, ao acaso, um elemento dessa linha, qual é a probabilidade de ele ser o número 14?

(A) $\frac{1}{15}$ (B) $\frac{1}{14}$ (C) $\frac{2}{15}$ (D) $\frac{4}{15}$

Exame 2009, 2.ª fase

12. Uma certa linha do Triângulo de Pascal tem exatamente nove elementos. Escolhem-se ao acaso dois desses nove elementos. Qual é a probabilidade de escolher dois números cujo produto seja igual a 8?

(A) 0 (B) $\frac{1}{9}$ (C) $\frac{2}{9}$ (D) $\frac{4}{9}$

Teste Intermédio 12.º ano, maio 2009

13. A soma dos dois primeiros elementos de uma certa linha do Triângulo de Pascal é 13. Quantos elementos dessa linha são menores do que 70?

(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8

Teste Intermédio 12.º ano, dezembro 2008

14. O 14.º elemento de uma linha do Triângulo de Pascal é igual ao 15.º elemento dessa mesma linha. Quantos elementos tem essa linha?

(A) 14 (B) 15 (C) 28 (D) 30

Exame 2008, época especial

15. Uma linha do Triângulo de Pascal tem quinze elementos. Quantos elementos dessa linha são inferiores a 100?

(A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8

Exame 2008, 2.ª fase

16. A soma dos dois últimos elementos de uma certa linha do Triângulo de Pascal é 31. Qual é o quinto elemento da linha anterior?

(A) 23 751 (B) 28 416 (C) 31 465 (D) 36 534

Teste Intermédio 12.º ano, janeiro 2008

17. No Triângulo de Pascal, considere a linha que contém os elementos da forma ${}^{2006}C_k$. Quantos elementos dessa linha são menores que ${}^{2006}C_4$?

(A) 8 (B) 6 (C) 5 (D) 3

Teste Intermédio 12.º ano, dezembro 2006

18. De uma certa linha do Triângulo de Pascal, sabe-se que a soma dos dois primeiros termos é 21. Qual é o maior termo dessa linha?

(A) 169 247 (B) 175 324 (C) 184 756 (D) 193 628

Teste Intermédio 12.º ano, dezembro 2005

19. Considere a linha do Triângulo de Pascal em que o segundo elemento é 35. Escolhem-se, ao acaso, dois elementos dessa linha. Qual é a probabilidade de estes dois elementos serem iguais?

(A) $\frac{19}{35C_2}$ (B) $\frac{35}{36C_2}$ (C) $\frac{1}{35C_2}$ (D) $\frac{18}{36C_2}$

Exame 2003, 2.ª fase

20. O quarto número de uma certa linha do Triângulo de Pascal é 19 600. A soma dos quatro primeiros números dessa linha é 20 876. Qual é o terceiro número da linha seguinte?

(A) 1 275 (B) 1 581 (C) 2 193 (D) 2 634

Exame 2003, 1ª fase – 2.ª chamada

21. A soma dos três primeiros elementos de uma certa linha do Triângulo de Pascal é 121. Qual é o terceiro elemento da linha seguinte?

(A) 78 (B) 91 (C) 120 (D) 136

Exame 2001, prova militares

22. A soma dos dois últimos elementos de uma certa linha do Triângulo de Pascal é 21. Qual é a soma dos três primeiros elementos dessa linha?

(A) 121 (B) 151 (C) 181 (D) 211

Exame 2001, 1.ª fase – 2.ª chamada

23. No Triângulo de Pascal, existe uma linha com onze elementos. Seja a o maior número dessa linha. Qual é o valor de a ?

(A) ${}^{10}C_5$ (B) ${}^{10}C_6$ (C) ${}^{11}C_5$ (D) ${}^{11}C_6$

Exame 2000, época especial

24. $a b c d e f g$ representa uma linha completa do Triângulo de Pascal, onde todos os elementos estão substituídos por letras. Qual das seguintes igualdades é verdadeira?

(A) $c = {}^6C_3$ (B) $c = {}^6C_2$ (C) $c = {}^7C_3$ (D) $c = {}^7C_2$

Exame 1999, 1.ª fase – 1.ª chamada

25. Considere duas linhas consecutivas do Triângulo de Pascal, das quais se reproduzem alguns elementos:

$$\begin{array}{ccccccc} \dots & & 36 & & a & & 126 & & \dots \\ & & & & 120 & & b & & \dots \end{array}$$

Indique o valor de b .

(A) 164 (B) 198 (C) 210 (D) 234

Prova Modelo, 1999

26. O penúltimo número de uma linha do Triângulo de Pascal é 10. Qual é o terceiro número dessa linha?

(A) 11 (B) 19 (C) 45 (D) 144

Exame 1998, 1.ª fase – 1.ª chamada