

Compilação de Exercícios de Exames Nacionais (EN) e de Testes Intermédios (TI)

Tema: Probabilidades e Estatística

1. (B); 2. $\frac{1}{3}$; 3. $\frac{1}{9}$; 4. (C); 5. Seis raparigas*; 6.1. 12,5%*; 6.2. 695 pessoas*; 7. Nunca poderão ser: $\frac{2}{5}$ e $\frac{6}{5}$ *;
8. $\frac{5}{12}$; 9.*; 10. $\frac{6}{13}$; 11.1. (C); 11.2. $\frac{1}{4}$; 12. (B); 13. $\frac{1}{31}$; 14. O Carlos tem maior probabilidade*; 15. 27 pessoas*;
16. (B); 17.1. 471 viagens*; 17.2. 0,22*; 18.1. (B); 18.2. De seis maneiras diferentes*; 19. 160 litros*; 20.1. (A);
- 20.2. $p(\text{Ana fazer a viagem}) = \frac{10}{16}$, $p(\text{Sara fazer a viagem}) = \frac{6}{16}$, logo a Ana tem maior probabilidade de fazer a viagem*.
- 21.1. 13 sócios compraram 2 rifas; 21.2. 2 e 3 ou 2 e 4*; 22.1. (C); 22.2. A Marta tem 12 maneiras diferentes de se apresentar na aula*; 23. (D); 24. (B); 25. (C); 26. $\frac{2}{3}$; 27. (D); 28. São 5 macacos*.
- 29.1. $p(\text{soma par}) = \frac{3}{6}$, $p(\text{soma ímpar} > 1) = \frac{2}{6}$, $p(\text{soma} = 1) = \frac{1}{6}$, logo os amigos não têm a mesma probabilidade de ser o porta-voz*.
- 29.2. (C); 30. $\frac{2}{5}$; 31. $\frac{x+180}{2} = 150 \Leftrightarrow x = 120$. O n.º de raparigas tem de ser superior a 2, caso contrário existiria uma rapariga com 120cm, o que não pode ser, visto que o aluno mais baixo da turma é o Jorge que mede 120cm.
32. (B); 33. De 6 maneiras diferentes*. (sugestão: constrói um diagrama de árvore).
- 34.1. 1,5; 34.2. $\frac{2}{3}$; 35.1. $\bar{x} = 14,5$; 35.2. (C); 36.1. $\frac{12}{25}$; 36.2. 15 anos; 37. $\frac{5}{13}$; 38. (C); 39. $\bar{x} = 1,246 m$; 40. $\frac{1}{50}$;
- 41.1. $\bar{x} = 2,24$; 41.2. (C).

Exercícios Complementares

- 42.1. $p(\text{divisor de } 8) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$; 42.2. (A); 43. (C); 44.1. $\frac{3}{5}$; 44.2. A probabilidade é zero (acon. impossível);
- 45.1. $p(n.º \text{ primo}) = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$; 45.2. $p(n.º > 8) = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$; 46.1. -1; 46.2. $-3 + (-3) = -6$; 46.3. $p(\text{Vitor}) = \frac{3}{6}$;
- $p(\text{Rita}) = \frac{2}{6}$, logo a Rita tem razão porque ela tem menor probabilidade de ganhar. 47.1. $\frac{6}{30}$; 47.2. $\frac{6}{30}$; 48.1. $\frac{4}{25}$;
- 48.2. $\frac{6}{25}$; 49.1. $\frac{1}{8}$; 49.2. $\frac{7}{8}$; 50.1. $\frac{9}{64}$; 50.2. $\frac{30}{64}$; 51.1. $\frac{6}{56}$; 51.2. $\frac{30}{56}$; 51.3. $\frac{35}{56}$.

NOTA: Podes encontrar uma sugestão de resolução das questões assinaladas com * no PortalMath, para isso basta veres de onde foi retirada a questão (Teste Intermédio ou Exame Nacional) e o respetivo ano, consultares as páginas onde estão todos os Testes Intermédios (<http://portalmath.wordpress.com/ti-9ano/>) / Exames Nacionais (<http://portalmath.wordpress.com/exames-9ano/>) e clicares no link relativo à resolução do mesmo.

Podes (e deves...) também recorrer ao teu professor de Matemática, para te esclarecer as dúvidas que surgirem.