

Soluções da ficha de trabalho nº4

1. a) $4 \times 3 \times 2 = 24$

b) $P(\dots) = \frac{2}{24} = \frac{1}{12}$

2. "sorteando dois alunos" n.ºc.p. = ${}^{32}C_2$

A: "serem do mesmo sexo" n.ºc.f.a A = ${}^{20}C_2 + {}^{12}C_2$

3. a) ARDV $\frac{\quad}{4!} \times \frac{\quad}{9!} \times 2 = 17418240$

b) $P(A) = \frac{{}^4C_1 \times {}^4C_3 \times {}^{44}C_4 + {}^4C_1 \times {}^4C_4 \times {}^{44}C_3}{{}^{52}C_8}$

4. $P(A) = \frac{3 \times 4!}{7!}$

5. $P(B) = \frac{3}{7^3}$

6. A: "nunca sair o 6" $P(A) = \frac{5 \times 5 \times 5}{6 \times 6 \times 6} = \frac{125}{216}$

B: "saírem n.ºs todos diferentes" $P(B) = \frac{6 \times 5 \times 4}{6 \times 6 \times 6} = \frac{120}{216}$

A é mais provável do que B

7. a) ${}^7C_2 \times {}^5C_2 \times {}^3C_2$ b) $P(\text{"acertarem à primeira"}) = \frac{1}{10^4}$

8. $P(\text{"escolher pelo menos 4 da pirâmide"}) = \frac{{}^5C_4 \times {}^4C_1 + {}^5C_5}{{}^9C_5}$

9. a) $3^4 \times 2^5$ b) $P(A) = \frac{{}^9C_5 \times 4!}{5^9}$

10. $P(C) = \frac{{}^4C_3}{{}^6C_3}$

11. A: "obter pelo menos duas vezes o mesmo número"

\bar{A} : "obter números todos diferentes"

$P(\bar{A}) = \frac{6 \times 5 \times 4}{6 \times 6 \times 6} = \frac{5}{18}$

$P(A) = 1 - P(\bar{A}) = \frac{13}{18}$