

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 12		Matemática A
ANO(S)	12.º	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e usar propriedades das probabilidades: <ul style="list-style-type: none"> ➢ probabilidade do acontecimento contrário; ➢ probabilidade da diferença de acontecimentos; ➢ probabilidade da união de acontecimentos. • Calcular probabilidades utilizando a regra de Laplace. • Resolver problemas que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens, em contextos matemáticos e de outras disciplinas. • Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões. 	

Título/Tema do Bloco

Probabilidade da diferença de acontecimentos.
 Propriedades das probabilidades: resolução de problemas.

Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Exemplo

De um baralho de cartas, selecionaram-se duas cartas de cada um dos quatro naipes: o rei e a dama.

Sec./12.º ano



Considera a experiência aleatória que consiste em retirar, ao acaso, uma das 8 cartas existentes nesse conjunto.

Sejam V e R os acontecimentos:

V : “Sair carta de um naipe vermelho”

R : “Sair um rei”

Calcula a probabilidade de “Sair carta de naipe vermelho que não seja um rei”.

2. Tarefa

Seja S o conjunto de resultados associado a uma experiência aleatória.

Sec./12.º ano

Sejam A e B dois acontecimentos ($A \subset S$ e $B \subset S$).

Sabe-se que:

- $P(A) = 0,3$
- $P(A \cap B) = 0,1$
- $P(A \cup B) = 0,8$

Qual é o valor de $P(\bar{B})$?

- (A) 0,1 (B) 0,2 (C) 0,3 (D) 0,4

Adaptado de Exame Nacional 12.º ano - 2004, 2.ª Fase

3. Tarefa

A tabela apresenta a distribuição de 25 jovens de uma turma, de acordo com a sua idade e sexo.

Sec./12.º ano

Idade	Rapazes	Raparigas
15	4	2
16	5	4
17	6	4

Pretende-se escolher um jovem para representar a turma.

Sabendo que esse representante é escolhido ao acaso, qual é a probabilidade que tenha 16 anos ou seja uma rapariga?

Apresenta o resultado na forma de fração irredutível.

Adaptado de Exame Nacional 12.º ano - 2002, Prova para militares

4. Tarefa

Numa localidade são publicados semanalmente os jornais A e B.

Sec./12.º ano



Num inquérito feito a 80 pessoas residentes nessa localidade, 45 afirmaram assinar o jornal A, 32 o jornal B e 25 afirmaram não ser assinantes de qualquer um dos jornais.

Escolhido ao acaso um dos inquiridos, determina a probabilidade de:

- 4.1. assinar os dois jornais;
- 4.2. assinar apenas um dos jornais.

Adaptado de Novo Espaço 12, Porto Editora

5. Tarefa

Num saco existiam 15 bolas, indistinguíveis ao tato: 5 bolas amarelas, 5 verdes e 5 brancas.

Sec./12.º ano



Para cada uma das cores, as bolas estão numeradas de 1 a 5.

Supõe que no saco estão apenas **algumas** das 15 bolas.

Nestas condições, sabe-se que, ao retirar ao acaso uma bola do saco, a probabilidade dessa bola:

- ser amarela é 50%;
- ter o número 1 é 25%;
- ser amarela ou ter o número 1 é 62,5%.

Prova que a bola amarela com o número 1 está no saco.

Adaptado de Exame Nacional 12.º ano - 2001, 1.ª Fase, 1.ª chamada