

**Ficha de avaliação - Probabilidades**

Nome: _____ Turma: _____ Nº: _____ Data: ____/____/____

Exercício 1.

Na localidade onde se situa a agência de viagens Ir&Voltar, existe também a agência de viagens Vá&Volte.

Das 200 pessoas que responderam a um questionário, 140 referiram que já tinham comprado viagens na Ir&Voltar.

1.1. Foi, ainda, possível apurar que, das 200 pessoas que responderam ao questionário:

- 75 pessoas já tinham comprado viagens na agência Vá&Volte;
- 40 pessoas não compraram viagens nem na agência Ir&Voltar nem na agência Vá&Volte.

Escolhe-se, ao acaso, uma das 200 pessoas questionadas.

Determine a probabilidade de essa pessoa já ter comprado viagens em ambas as agências.

Apresente o resultado na forma de dízima.

1.2. Quando questionadas as 200 pessoas sobre se já tinham feito um cruzeiro, verificou-se o seguinte:

- 35% das pessoas nunca fizeram um cruzeiro;
- das pessoas que não compraram viagens na agência Ir&Voltar, 70% nunca fizeram um cruzeiro.

Qual é a probabilidade de uma das pessoas questionadas, escolhida ao acaso, ter comprado viagens na Ir&Voltar, sabendo-se que não fez um cruzeiro?

Apresente o resultado na forma de dízima.

Exame – 2022, 1.ª Fase

Exercício 2.

A rádio OnOff é uma rádio local que transmite através da Internet, com recurso a tecnologia de transmissão de áudio e de vídeo em tempo real.

Realizado um estudo junto dos funcionários da rádio OnOff, concluiu-se que:

- 80% dos funcionários trabalham a partir de casa;
- de entre os funcionários que trabalham a partir de casa, metade colabora em programas emitidos diariamente;
- 5% dos funcionários não trabalha a partir de casa e não colabora em programas emitidos diariamente.

Escolhe-se ao acaso um dos funcionários da rádio OnOff.

Determine a probabilidade de o funcionário selecionado colaborar em programas emitidos diariamente.

Apresente o resultado na forma de dízima.

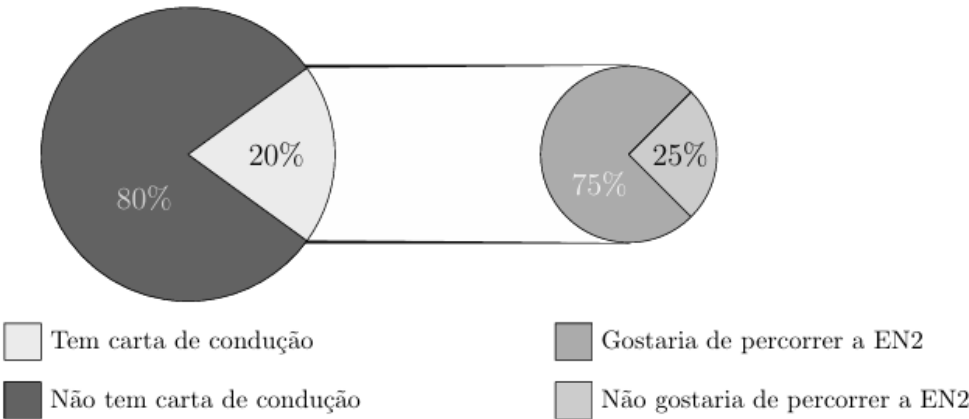
Exame – 2021, Ép. especial

Exercício 3.

A Estrada Nacional 2 (EN2) foi incluída no Plano Rodoviário Nacional de 1945. É a mais extensa estrada portuguesa, totalizando 739,26 quilómetros, e a única na Europa que atravessa um país em toda a sua extensão, desde Chaves até Faro, passando por 35 concelhos.

Fez-se um inquérito aos alunos de uma escola secundária com o intuito de saber se gostariam de percorrer a EN2 e se tinham carta de condução.

Na figura seguinte, apresentam-se os resultados obtidos. Como se pode observar, os dados do gráfico circular situado à direita dizem respeito apenas aos alunos que têm carta de condução.



Sabe-se ainda que 50% dos alunos questionados gostariam de percorrer a EN2.

Escolhe-se, de forma aleatória, um dos alunos questionados que gostaria de percorrer a EN2.

Determine a probabilidade de esse aluno não ter carta de condução.

Exame – 2024, 1.ª Fase

Exercício 4.

Um dado cúbico equilibrado tem uma face numerada com o número -1 e cinco faces numeradas com o número 1. Lança-se este dado duas vezes. Seja X a variável aleatória <<soma dos números saídos nos dois lançamentos>>

4.1. Constrói a tabela de distribuição de probabilidades da variável aleatória X .

4.2. Qual o valor de k para o qual $P(X = k) = \frac{5}{18}$?

- (A) 0 (B) 2 (C) -2 (D) -1

4.3. Determina o valor médio e o desvio padrão da variável aleatória X .

Cotações

Questão	1.1	1.2	2.	3.	4.1	4.2	4.3	Total
Cotação	10	20	20	20	10	10	10	100
Competências	R.M	RP	RP	RM	RP	RM	RM	