

Justifica convenientemente as tuas respostas e indica os principais cálculos.
Não é permitido o uso de calculadoras.

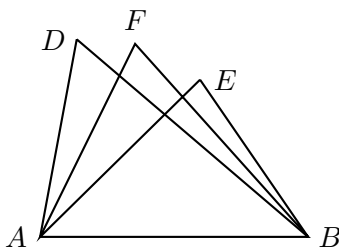
1. Em cada uma das alíneas seguintes escolhe a opção correcta, justificando a tua escolha.

- (a) Na sequência seguinte, cada letra representa um número e a soma de quaisquer três números consecutivos é 25. Qual é o número representado pela letra R ?

S	O	U	5	G	A	B	R	I	E	L	7
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

- A) 5 B) 7 C) 10 D) 13 E) 18

- (b) Na figura seguinte, $\hat{AEB} = 80^\circ$, $\hat{ADB} = 60^\circ$, AF é a bissetriz de $\angle DAE$ e BF é a bissetriz de $\angle DBE$. Determina \hat{AFB} .



- A) 60° B) 63° C) 70° D) 73° E) 75°

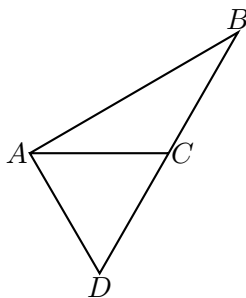
- (c) Qual é a soma dos algarismos de $10^{2011} - 2011$?

- A) 18065 B) 18076 C) 18087 D) 18096 E) 18105

- (d) Com um número de dois algarismos faz-se o seguinte cálculo: multiplicam-se os dois algarismos e adiciona-se esse produto à soma dos dois algarismos. Para quantos números de dois algarismos o resultado é igual ao número inicial?

- A) 9 B) 10 C) 19 D) 20 E) 21

2. Na figura seguinte, o triângulo $[ABC]$ tem a mesma área que o triângulo equilátero $[ACD]$, cujos lados têm comprimento 1. Os pontos B , C e D pertencem à mesma recta. Determina o comprimento de $[AB]$.



3. Um número de telefone de nove algarismos $abcdefghi$ é memorizável se a sequência dos quatro algarismos iniciais $abcd$ se repete na sequência dos cinco algarismos finais $efghi$. Quantos números memorizáveis de nove algarismos existem?