

Justifica convenientemente as tuas respostas às questões 2 e 3. Na questão 1 escolhe, em cada alínea, a opção correcta. Não é permitido o uso de calculadoras.

Duração: 2 horas

A questão 1 vale 20 pontos; as questões 2 e 3 valem 10 pontos cada uma.

[Soluções](#)

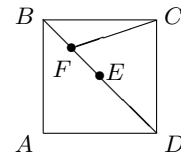
1. (a) Que número deve ser \diamond para que $2 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 + \diamond}} = 0$?

- A) $\diamond = 0$ B) $\diamond = 1/3$ C) $\diamond = 1/2$ D) $\diamond = 1$ E) $\diamond = 2$

(b) Se contarmos 2 000 dias a partir de amanhã, qual o dia da semana que encontramos?

- A) Segunda B) Terça C) Quarta D) Quinta E) Sexta

(c) Na figura $[ABCD]$ é um quadrado cujo lado mede 1 cm , E é o ponto médio da diagonal $[BD]$ e F o ponto médio do segmento $[BE]$. Quanto mede a área do triângulo $[BCF]$?



- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{1}{2}$

(d) Na *ETêlândia* (planeta distante habitado por seres chamados “*Etês*”) existem tantos *Etês* num clã, como clãs num estado e como estados num reino. Se um reino tem 1331 *Etês*, quantos *Etês* tem um clã?

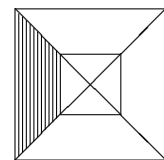
- A) 10 B) 11 C) 12 D) 15 E) 19

[Solução](#)

2. À volta de uma praça existem casas. O João e o Pedro dão uma volta à praça no mesmo sentido e contam as casas. Como não começam a contar da mesma casa, a quinta casa do João é a décima segunda do Pedro e a quinta casa do Pedro é a trigésima do João. Quantas casas existem em volta da praça?

[Solução](#)

3. Na figura ao lado, o lado do quadrado maior mede 10 cm enquanto que o lado do quadrado menor mede 4 cm . As diagonais do quadrado maior contêm as diagonais do quadrado menor. Quanto mede a área da região a tracejado?



[Solução](#)