



XXII OLIMPÍADA REGIONAL DE MATEMÁTICA DE SANTA CATARINA

Prova – 1ª fase – Nível 1

18 de junho de 2019

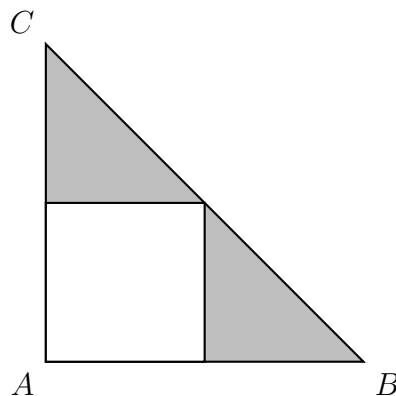
**Problema 1.** Alda não é mais velha do que Fernando; Gilles é mais novo do que Alda e não é mais novo do que Felipe. Além disso, todos têm idades diferentes. Qual dos quatro é o mais velho?

- (a) Alda.      (b) Felipe.      (c) Fernando.      (d) Gilles.      (e) Não é possível determinar.

**Problema 2.** O professor Eliezer fez uma prova de múltipla escolha com 25 questões. Cada questão certa valeu 4 pontos e cada questão errada valeu 1 ponto. A nota de Ícaro nesta prova foi 76. Quantas questões Ícaro acertou?

- (a) 24      (b) 17      (c) 3      (d) 8      (e) 16

**Problema 3.** Na figura abaixo, a área do triângulo  $ABC$  é  $72 \text{ cm}^2$ , os triângulos cinzas são isósceles e a figura branca é um quadrado. Qual é o perímetro do quadrado?



- (a) 24 cm      (b) 36 cm      (c) 6 cm      (d) 12 cm      (e) 3 cm

**Problema 4.** Maria acaba de ganhar uma barra enorme de chocolate como presente de Páscoa. Ela decide dividi-la em pedaços para comê-la aos poucos. No primeiro dia, ela divide a barra em 8 pedaços iguais e come apenas um deles. No segundo dia, ela divide um dos pedaços que sobraram do primeiro dia em 8 pedaços e come apenas um dos pedaços menores. Maria repete esse processo nos dias seguintes, dividindo um pedaço do primeiro dia em 8 pedaços e comendo apenas um dos pedaços menores. Ao final do quarto dia, quantos pedaços de chocolate ainda tem Maria?

- (a) 21      (b) 25      (c) 27      (d) 28      (e) 32

**Problema 5.** Quantos números naturais de dois algarismos satisfazem a propriedade que o produto dos algarismos é ímpar e a soma dos algarismos é divisível por 3?

- (a) 3      (b) 5      (c) 8      (d) 10      (e) 15

**Problema 6.** A expressão  $1 + \frac{2}{3}$  em notação decimal é igual a:

- (a) 3,5.      (b) 1,375.      (c) 2,25.      (d) 4,2.      (e) 2.

**Problema 7.** Neste ano de 2019, Dona Jurema, sua neta e a filha desta neta têm idades que somam 111 anos, e todas já fizeram aniversário. A idade de cada uma delas é uma potência de 3. Em que ano nasceu a filha da neta?

- (a) 2010                      (b) 2013                      (c) 2015                      (d) 2016                      (e) 2018

**Problema 8.** O lado maior de um retângulo mede  $\frac{1}{2}$  m e o lado menor mede 12,3 cm. Qual é a área em milímetros quadrados deste retângulo?

- (a) 61500 mm<sup>2</sup>              (b) 6150 mm<sup>2</sup>              (c) 615 mm<sup>2</sup>              (d) 61,5 mm<sup>2</sup>              (e) 6,15 mm<sup>2</sup>

**Problema 9.** Na reta numérica, a fração  $\frac{4}{7}$  fica exatamente no meio da fração  $\frac{2}{5}$  e de qual outra fração?

- (a)  $\frac{5}{7}$                       (b)  $\frac{5}{8}$                       (c)  $\frac{5}{21}$                       (d)  $\frac{6}{35}$                       (e)  $\frac{26}{35}$

**Problema 10.** Qual é o valor de  $(2019 \times 20182018) - (2018 \times 20192019)$ ?

- (a) 2018                      (b) 2019                      (c) 1                      (d) 2020                      (e) 0