



XXII OLIMPÍADA REGIONAL DE MATEMÁTICA DE SANTA CATARINA

Prova – 1ª fase – Nível 1

18 de junho de 2019

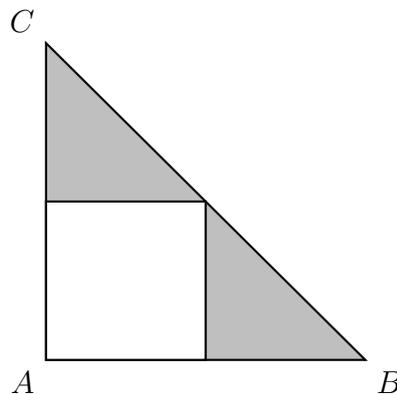
Problema 1. Alda não é mais velha do que Fernando; Gilles é mais novo do que Alda e não é mais novo do que Felipe. Além disso, todos têm idades diferentes. Qual dos quatro é o mais velho?

- (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 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 mm² (b) 6150 mm² (c) 615 mm² (d) 61,5 mm² (e) 6,15 mm²

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