



GABARITO

Nível 2 – Elas em Destaque

Questão 1

- a) 675 cm^2 .
- b) Como os triângulos BCF e AEF são semelhantes com razão K, a razão entre suas áreas é K^2 :
 $A_{BCF} / A_{AEF} = K^2 = 2^2 = 4$.
- c) Área não colorida = $4725/4 \text{ cm}^2$.

Pontuação

- a) Item (a): Valor 9 pontos.
- 4 pontos: Mostrar que os triângulos BCF e AEF são semelhantes.
 - 5 pontos: Encontrar a área correta para o triângulo BCF.
- b) Item (b): Valor 5 pontos.
Deve-se calcular de forma correta a razão entre as áreas dos triângulos BCF e AEF.
- c) Item (c): Valor 6 pontos.
- 3 pontos: Observar que a área não colorida do painel é a diferença entre a área total e a soma das áreas dos triângulos BCF e AEF.
 - 3 pontos: Determinar o valor correto para a área não colorida do painel.

Questão 2

- a) Logo, $X = 2$ e $y = 5$.
- b) Troco = 1 OIM (decimal)

Pontuação

- a) Valor 14 pontos.
- 7 pontos: Encontrar os valores para X e y.
 - 7 pontos: Descartar, com justificativa, os pares (X, y) que não satisfazem as condições do problema.
- b) Valor 6 pontos.
Nesse item, deve-se encontrar corretamente o valor do troco no sistema decimal.

Questão 3

- a) O mês com maior número de livros lidos é abril, pois de acordo com o enunciado, o ângulo central é fixo e o raio varia de maneira que a área da pétala seja proporcional ao valor informado. Pela imagem é nítido que Abril é o mês cuja pétala possui o maior raio.

- b) Janeiro $x = 8$; Fevereiro = 24; Março = 18; Abril: = 30; Maio = 15; Junho: = 13;
- c) 18 livros por mês
- d) $r = 5\sqrt{2}$

Pontuação

- a) Valor 2 pontos
- Justificar corretamente que o mês de Abril é o mês com o maior número de livros lidos porque tem o maior raio e, conseqüentemente, a maior área.
- b) Valor 8 pontos
- Escrever algebricamente a quantidade de livros lidos em cada mês em função da quantidade de livros lidos em Maio. (1 ponto por mês escrito corretamente)
 - Montar e resolver a equação para determinar o valor de x . (3 pontos. Caso algum mês não tenha sido escrito corretamente, mas o candidato saiba resolver a equação, os três pontos devem ser computados)
 - Responder à pergunta deste item, descontando 0,5 por mês que não tenha a informação de quantos livros foram lidos.
- c) Valor 2 pontos
- Calcular a média de livros lidos. (Caso a quantidade de livros encontradas no item anterior esteja errada, mas o estudante demonstre saber como calcular a média, considerar metade do item)
- d) Valor 8 pontos
- Montar a tabela que relaciona o mês, a quantidade de livros lidos, o raio da pétala e a área do setor circular (4 pontos)
 - Estabelecer a proporção e determinar o valor do raio corretamente. (4 pontos)
 - (Caso a quantidade de livros encontradas no item b esteja errada, mas o estudante demonstre saber como calcular a média, considerar metade do item)