

MUNICÍPIO DE GETÚLIO VARGAS/RS - CONCURSO PÚBLICO N.º 001/2017

RECURSO CONTRA O GABARITO PRELIMINAR - PARECER DA BANCA EXAMINADORA

CARGO: ENGENHEIRO CIVIL

QUESTÃO: 19	GABARITO PRELIMINAR: E
<p><i>Em relação à quantidade de cópias de chaves realizadas por determinado chaveiro em nove meses, sabe-se que no primeiro mês, foram realizadas 5 cópias; no segundo mês, 15; no terceiro mês, 45; e assim por diante, formando uma progressão geométrica. Com base nisso, quantas cópias de chaves foram feitas, ao todo, por esse chaveiro nesse período?</i></p> <p>a) 32.805 b) 37.957 c) 41.193 d) 45.087 e) 49.205</p>	

Tendo em vista o pedido de recurso impetrado, manifesta-se a Banca expondo o que segue:

Preliminarmente, é importante destacar que o conteúdo da presente questão está contemplado no edital do certame no tópico “Sequências numéricas: progressão geométrica.”

Podemos definir progressão geométrica, ou simplesmente PG, como uma sucessão de números reais obtida, com exceção do primeiro, multiplicando o número anterior por uma quantidade fixa **q**, chamada **razão**.

De acordo com o enunciado da referida questão, tem-se a seguinte progressão geométrica:

PG (5, 15, 45, ...), onde  $a_1 = 5$ ,  $a_2 = 15$ ,  $a_3 = 45$  e assim por diante.

Para calcular a razão da progressão, como ela não está suficientemente evidente, deve-se dividir entre si dois termos consecutivos, conforme abaixo:

$$q = 15/5 = 3$$

Para sabermos quantas cópias de chaves foram feitas, ao todo, por esse chaveiro em 9 meses, deve-se realizar a soma dos termos da PG, que é calculada através da seguinte expressão matemática:

$$S_n = \frac{a_1 \cdot (q^n - 1)}{q - 1}$$

Substituindo-se os valores, tem-se:

$$S_9 = \frac{5 \cdot (3^9 - 1)}{3 - 1} = \frac{5 \cdot (19683 - 1)}{2} = \frac{5 \cdot (19682)}{2} = \frac{98410}{2} = 49.205$$

Dessa forma, foram feitas, ao todo, 49.205 cópias de chaves por esse chaveiro em 9 meses.

Sendo assim, a única alternativa correta na questão é “e” e, portanto, o gabarito deve ser mantido.

**CONCLUSÃO:** RATIFIQUE-SE o gabarito preliminar.

É o parecer, S.M.J.

Porto Alegre, 1º de março de 2018.

Objetiva Concursos Ltda.

