

NÍVEL 1

SOLUÇÕES - SEMANA 17

Sim, calculando os divisores de cada número teremos:

Divisores do número 4

1, 2 e 4

Divisores do número 8

1, 2, 4 e 8

Divisores do número 15

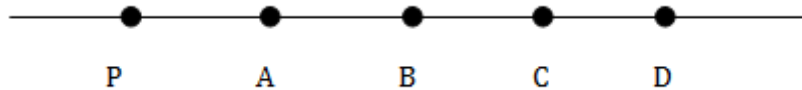
1, 3, 5, 15

Conclusão: Dois ou mais números são ditos primos entre si, quando o seu único divisor comum for o número 1.

NÍVEL 2

SOLUÇÕES - SEMANA 17

Desenhando os segmentos



Da expressão $7\overline{PC} = 5\overline{PC} + 2\overline{PB}$ podemos transformar em:

$$7(\overline{PA} + \overline{AD}) = 5(\overline{PA} + \overline{AC}) + 2(\overline{PA} + \overline{AB})$$

Aplicando a propriedade distributiva:

$$7\overline{PA} + 7\overline{AD} = 5\overline{PA} + 5\overline{AC} + 2\overline{PA} + 2\overline{AB}$$

$$7\overline{PA} + 7\overline{AD} = 7\overline{PA} + 5\overline{AC} + 2\overline{AB}$$

$$7\overline{AD} = 5\overline{AC} + 2\overline{AB}$$

Como $5\overline{AC} + 2\overline{AB} = 14$ temos que:

$$7\overline{AD} = 14$$

$$\overline{AD} = \frac{14}{7}$$

$$\overline{AD} = 2$$

NÍVEL 3

SOLUÇÕES - SEMANA 17

Um número é quadrado perfeito quando todos os expoentes da forma fatorada são múltiplos de 2.

Fazendo a decomposição

129600	2
64800	2
32400	2
16200	2
8100	2
4050	2
2025	3
675	3
225	3
75	3
25	5
5	5
1	$2^6 \cdot 3^4 \cdot 5^2$

$$129600 = 2^6 \cdot 3^4 \cdot 5^2$$

Como todos os expoentes são múltiplos de 2, o número 129600 é um quadrado perfeito.