

Resolução das Atividades Complementares _ MAT7_12ALG03

1) Observe as sequências a seguir:

$$\begin{array}{cccccc} 2 & 4 & 6 & 8 & 10 & 12 \dots \\ 8 & 10 & 12 & 14 & 16 & 18 \dots \end{array}$$

É possível determiná-las utilizando uma mesma expressão algébrica? Por quê?

2) É possível dizer que as expressões algébricas a seguir são equivalentes? Por quê?

$$\frac{2^n}{2} \quad \text{e} \quad 2^{n-1}$$

3) [Desafio] Em cada caso, assinale a lacuna, apenas, quando a expressão for equivalente à expressão fornecida.

1º Caso: $x + x + x + 2$

- () $3x + 2$
 () $3 + 2x$
 () Nenhuma das anteriores

2º Caso: $t + (t + 8)$

- () $(t + t) + (t + 8)$
 () $(t + 8) + 8$
 () Nenhuma das anteriores

3º Caso: $6(5x + 4y)$

- () $6(4y + 5x)$
 () $6(5y + 4x)$
 () Nenhuma das anteriores

Respostas:

1) Não é possível determiná-las utilizando uma mesma expressão algébrica, porque ao substituir os valores da variável na expressão, obteremos um único valor, dessa forma, por exemplo, a primeira sequência pode ser gerada por $2n$, mas a segunda não, já que para $n=1$, temos 2 e não 8, que é o primeiro elemento da segunda sequência.

2) É possível, pois:

$$\frac{2^n}{2} = 2^n \times 2^{-1} = 2^{n-1}$$

3)

1º Caso: $x + x + x + 2$

$3x + 2$

$3 + 2x$

Nenhuma das anteriores

2º Caso: $t + (t + 8)$

$(t + t) + (t + 8)$

$(t + 8) + 8$

Nenhuma das anteriores

3º Caso: $6(5x + 4y)$

$6(4y + 5x)$

$6(5y + 4x)$

Nenhuma das anteriores