

QUESTÃO 142

Uma criança, utilizando um aplicativo, escreveu uma mensagem para enviar a um amigo. Essa mensagem foi escrita seguindo estas etapas:

Etapas	Visor de escrita
1ª etapa: inseriu três figuras do tipo 😊 no visor de escrita da mensagem;	
2ª etapa: copiou o que havia inserido anteriormente e colou (inseriu o que havia copiado) ao lado;	
3ª etapa: copiou o que tinha no visor na 2ª etapa e colou ao lado.	

A criança seguiu copiando e colando, em cada etapa, o que tinha no visor na etapa imediatamente anterior, até concluir a 20ª etapa. Em seguida, enviou a mensagem.

Qual foi o total de figuras contidas na mensagem enviada?

- A 3×2^{19}
- B 3×2^{20}
- C 3×2^{21}
- D $3 \times 2^{20} - 1$
- E $3 \times 2^{20} - 3$

Assunto: Progressão geométrica

Ao concluir a 20ª etapa, o total de figuras contidas na mensagem enviada é

1ª Etapa

$$3 \cdot 2^{(1-1)}$$

$$3 \cdot 2^0 = 3$$

2ª Etapa

$$3 \cdot 2^{(2-1)}$$

$$3 \cdot 2^1 = 6$$

⋮

20ª Etapa

$$3 \cdot 2^{(20-1)}$$

$$3 \cdot 2^{19}$$

Item: A