

## Resolução da Atividade Complementar - MAT8\_04NUM04

- 1) As sequências a seguir seguem um padrão relacionado a potenciação, de acordo com o que elaboramos em aula, usando sua calculadora, determine os 2 próximos termos. (Dica:  $a_0=1$  para todo  $a$  diferente de zero.)

Solução:

- (A) (1; -2, 4, -8, 16, -32) *Sequência alternante.*  
 (B) (1; 5, 25, 125, 625, 3125) *Sequência crescente.*  
 (C) (1; 0,9; 0,81; 0,729; 0,6561) *Sequência decrescente.*  
 (D) (1, -1,3; 1,69; -2,197; 2,8561, -3,71293) *Sequência alternante.*  
 (E) (1; 2,1; 4,41; 9,261; 19,4481; 40,84101) *Sequência crescente.*  
 (F) (1; -0,4; 0,16; -0,064; 0,0256; -0,01024) *Sequência alternante.*

- 2) Reescreva as sequências da questão 1 na forma de potenciações, seguindo o exemplo:  $(-6, 36, -216, 1296, -7776) = (-6)^1; (-6)^2; (-6)^3; (-6)^4; (-6)^5$

- (A)  $(-2)^0; (-2)^1; (-2)^2; (-2)^3; (-2)^4; (-2)^5$   
 (B)  $5^0; 5^1; 5^2; 5^3; 5^4; 5^5$   
 (C)  $(0,9)^0; (0,9)^1; (0,9)^2; (0,9)^3; (0,9)^4; (0,9)^5$   
 (D)  $(-1,3)^0; (-1,3)^1; (-1,3)^2; (-1,3)^3; (-1,3)^4; (-1,3)^5$   
 (E)  $(2,1)^0; (2,1)^1; (2,1)^2; (2,1)^3; (2,1)^4; (2,1)^5$   
 (F)  $(-0,4)^0; (-0,4)^1; (-0,4)^2; (-0,4)^3; (-0,4)^4; (-0,4)^5$

- 3) **(Desafio)** Usando sua calculadora (se precisar), determine o valor desconhecido para os expoentes. Se **não existir** expoente que satisfaça algum item, **justifique o caso.**

- (A)  $(-5)^x = -125$ . Temos  **$x = 3$**  pois  $(-5)^3 = -125$   
 (B)  $(0,8)^x = 0,64$ . Temos  **$x = 2$**  pois  $(0,8)^2 = 0,64$   
 (C)  $(0,3)^x = -0,27$ . Não existe  $x$  que satisfaça a potência pois para termos um resultado negativo precisaríamos de uma base negativa e de um expoente ímpar.  
 (D)  $(3,5)^x = 525,21875$ . Temos  **$x = 5$**  pois  $(3,5)^5 = 525,21875$   
 (E)  $(-0,5)^x = -0,0625$ . Não existe  $x$  que satisfaça a potência pois  $(-0,5)^4 = +0,0625$ .

**(F)**  $(-1,2)^x = 2,0736$ . Temos  **$x = 4$**  pois  $(-1,2)^4 = 2,0736$