

# MATEMÁTICA

## CAPÍTULO 3.6

### FUNÇÃO EXPONENCIAL



#### QUESTÃO 01 \_\_\_\_\_

(FUVEST 2011 1º FASE) Seja  $f(x) = a + 2^{bx+c}$ , em que  $a$ ,  $b$  e  $c$  são números reais. A imagem de  $f$  é a semireta  $] -1, \infty[$  e o gráfico de  $f$  intercepta os eixos coordenados nos pontos  $(1, 0)$  e  $(0, -3/4)$ .

Então, o produto  $abc$  vale

- A 4
- B 2
- C 0
- D - 2
- E -4

#### QUESTÃO 02 \_\_\_\_\_

(FUVEST 2012 1ª FASE) Uma substância radioativa sofre desintegração ao longo do tempo, de acordo com a relação  $m(t) = ca^{-kt}$ , em que  $a$  é um número real positivo,  $t$  é dado em anos,  $m(t)$  é a massa da substância em gramas e  $c$ ,  $k$  são constantes positivas. Sabe-se que  $m_0$  gramas dessa substância foram reduzidos a 20% em 10 anos.

A que porcentagem de  $m_0$  ficará reduzida a massa da substância, em 20 anos?

- A 10%
- B 5%
- C 4%
- D 3%
- E 2%

#### QUESTÃO 03 \_\_\_\_\_

(FUVEST 2013 1º FASE) Quando se divide o Produto Interno Bruto (PIB) de um país pela sua população, obtém-se a renda per capita desse país. Suponha que a população de um país cresça à taxa constante de 2% ao ano.

Para que sua renda per capita dobre em 20 anos, o PIB deve crescer anualmente à taxa constante de, aproximadamente,

Dado:  ${}^{20}\sqrt{2}$  b 1,035

- A 4,2 %
- B 5,6 %
- C 6,4 %
- D 7,5 %
- E 8,9 %

#### GABARITO ✓

01	A	02	C	03	B
----	---	----	---	----	---