

PROVA DE MATEMÁTICA

QUESTÃO 49

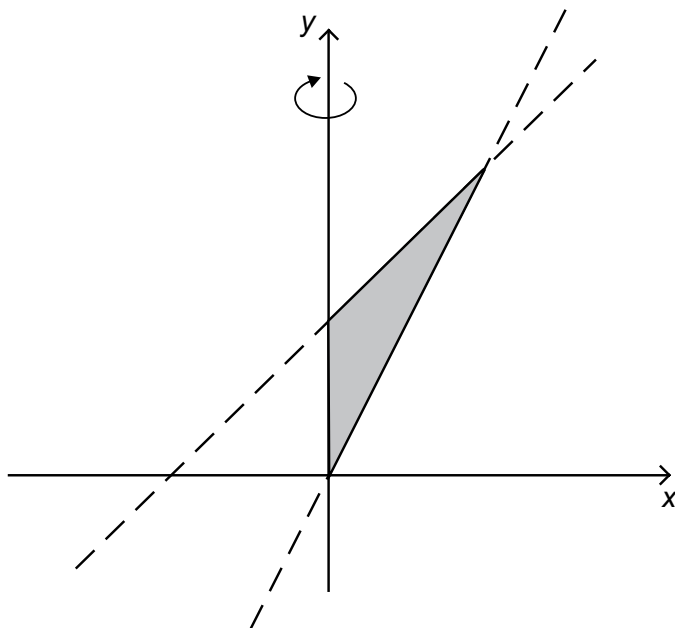
No período de um ano, certa aplicação financeira obteve um rendimento de 26%. No mesmo período, porém, ocorreu uma inflação de 20%.

Então, é **CORRETO** afirmar que o rendimento **efetivo** da referida aplicação foi de

- A) 3% .
- B) 5% .
- C) 5,2% .
- D) 6% .

QUESTÃO 50

Nesta figura, está representada a região T , do plano cartesiano, limitada pelo eixo y e pelas retas $y = x + 1$ e $y = 3x$:



Seja S o sólido obtido pela rotação da região T em torno do eixo y .

Então, é **CORRETO** afirmar que o volume de S é

- A) $\frac{\pi}{24}$.
- B) $\frac{\pi}{12}$.
- C) $\frac{\pi}{8}$.
- D) $\frac{\pi}{4}$.

QUESTÃO 51

Numa calculadora científica, ao se digitar um número positivo qualquer e, em seguida, se apertar a tecla *log*, aparece, no visor, o logaritmo decimal do número inicialmente digitado.

Digita-se o número 10.000 nessa calculadora e, logo após, aperta-se, N vezes, a tecla *log*, até aparecer um número negativo no visor.

Então, é **CORRETO** afirmar que o número N é igual a

- A) 2 .
- B) 3 .
- C) 4 .
- D) 5 .

QUESTÃO 52

Recentemente, alguns cientistas anunciaram a descoberta do GL 581c, um novo planeta localizado a 20,5 anos-luz da Terra.

Sabe-se que ano-luz é a distância percorrida pela luz, a uma velocidade de $3,0 \times 10^8$ m/s, durante um ano.

Estima-se que a nave *New Horizons*, a mais rápida já construída pela NASA, levaria 400.000 anos para ir da Terra até o GL 581c.

Então, é **CORRETO** afirmar que, para tanto, essa nave teria de desenvolver uma velocidade **média** compreendida entre

- A) 15,0 km/s e 15,25 km/s .
- B) 15,25 km/s e 15,50 km/s .
- C) 15,50 km/s e 15,75 km/s .
- D) 15,75 km/s e 16,0 km/s .

QUESTÃO 53

Paula comprou dois potes de sorvete, ambos com a mesma quantidade do produto.

Um dos potes continha quantidades iguais dos sabores chocolate, creme e morango; e o outro, quantidades iguais dos sabores chocolate e baunilha.

Então, é **CORRETO** afirmar que, nessa compra, a fração correspondente à quantidade de sorvete do sabor **chocolate** foi

A) $\frac{2}{5}$.

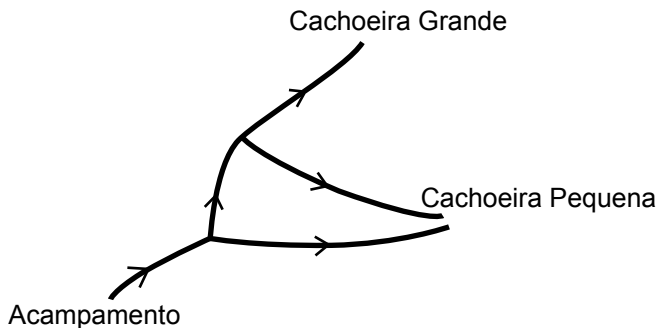
B) $\frac{3}{5}$.

C) $\frac{5}{12}$.

D) $\frac{5}{6}$.

QUESTÃO 54

Dois jovens partiram, do acampamento em que estavam, em direção à Cachoeira Grande e à Cachoeira Pequena, localizadas na região, seguindo a trilha indicada neste esquema:



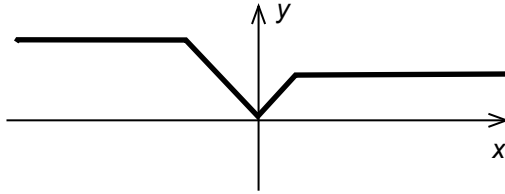
Em cada bifurcação encontrada na trilha, eles escolhiam, com igual probabilidade, qualquer um dos caminhos e seguiam adiante.

Então, é **CORRETO** afirmar que a probabilidade de eles chegarem à **Cachoeira Pequena** é

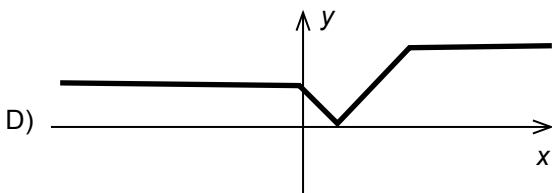
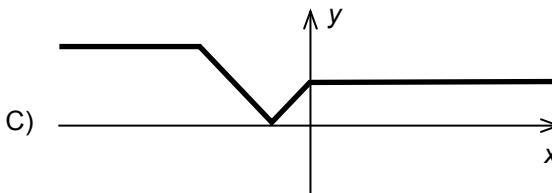
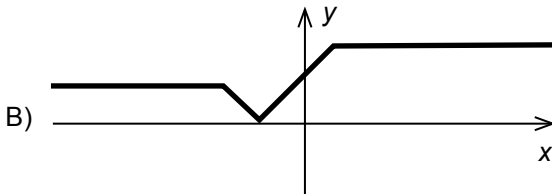
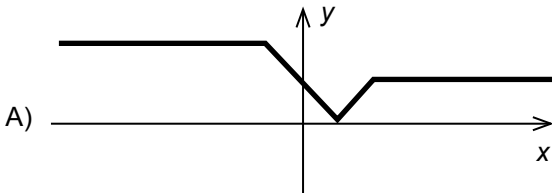
- A) $\frac{1}{2}$.
- B) $\frac{2}{3}$.
- C) $\frac{3}{4}$.
- D) $\frac{5}{6}$.

QUESTÃO 55

Nesta figura, está representado o gráfico da função $y = f(x)$:

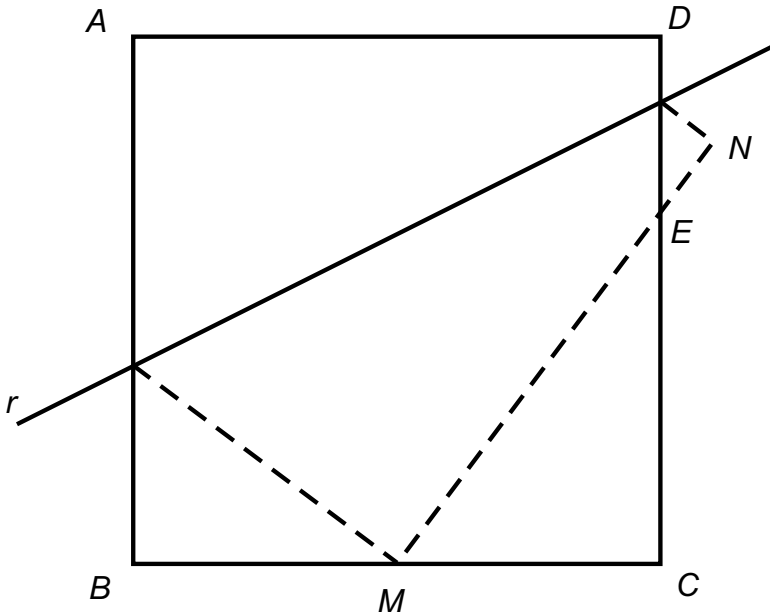


Com base nas informações desse gráfico, assinale a alternativa cuja figura **melhor** representa o gráfico da função $g(x) = f(1-x)$.



QUESTÃO 56

Uma folha de papel quadrada, $ABCD$, que mede 12 cm de lado, é dobrada na reta r , como mostrado nesta figura:



Feita essa dobra, o ponto D sobrepõe-se ao ponto N , e o ponto A , ao ponto médio M , do lado BC .

É **CORRETO** afirmar que, nessas condições, o segmento CE mede

- A) $7,2\text{ cm}$.
- B) $7,5\text{ cm}$.
- C) $8,0\text{ cm}$.
- D) $9,0\text{ cm}$.