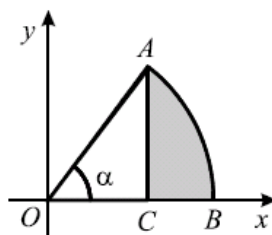


8.

Na figura está representado, em referencial o.n. xOy , um arco AB , que está contido na circunferência de equação $x^2 + y^2 = 1$.

O ponto C pertence ao eixo Ox e o segmento de recta $[AC]$ é perpendicular a este eixo.

α é a amplitude, em radianos, do ângulo AOB .



Qual é a expressão que dá o perímetro da região

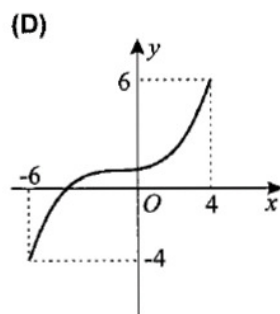
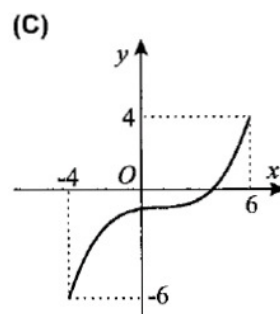
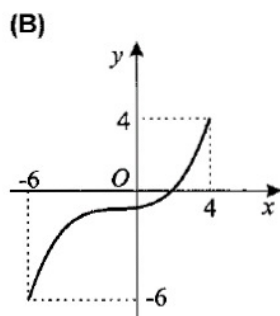
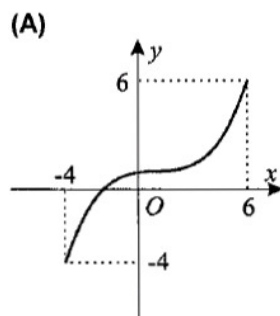
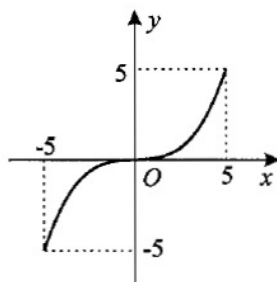
sombreada, em função de α ?

- (A) $\pi \times \alpha + \text{sen } \alpha + \cos \alpha$ (B) $\pi \times \alpha + \text{sen } \alpha + 1 - \cos \alpha$
 (C) $1 + \alpha - \text{sen } \alpha + \cos \alpha$ (D) $1 + \alpha + \text{sen } \alpha - \cos \alpha$

9.

Considere a função f , de domínio $[-5, 5]$ e contradomínio $[-5, 5]$, representada graficamente na figura junta.

Qual dos gráficos seguintes pode ser o da função g , definida por $g(x) = 1 + f(x + 1)$?



10.

Sabe-se que:

- o **nível de álcool** no sangue de uma pessoa, uma hora depois de ter tomado uma bebida alcoólica, é, numa certa unidade, igual ao quociente entre o peso do álcool ingerido (em gramas) e 70% do peso dessa pessoa (em quilogramas).
- num decilitro de um certo tipo de vinho existem 5 gramas de álcool.

Qual das expressões seguintes dá o **nível de álcool** no sangue de uma pessoa, em função do seu peso x (em quilogramas), uma hora depois de essa pessoa ter bebido dois decilitros desse vinho?

(A) $\frac{10}{70x}$

(B) $\frac{10}{0,7x}$

(C) $\frac{2}{70x}$

(D) $\frac{2}{0,7x}$

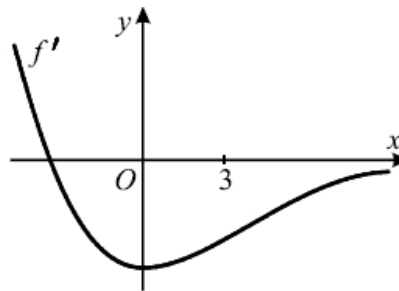
11.

Seja f uma função de domínio \mathbb{R} , com derivada finita em todos os pontos do seu domínio.

Na figura junta encontra-se parte do gráfico de f' , função derivada de f .

Sabe-se ainda que $f(0) = 2$

Qual pode ser o valor de $f(3)$?



(A) 1

(B) 2

(C) 5

(D) 7

Soluções: 8D; 9D;
10B; 11A