

Quadrática e proporcionalidade inversa (9.º ano)

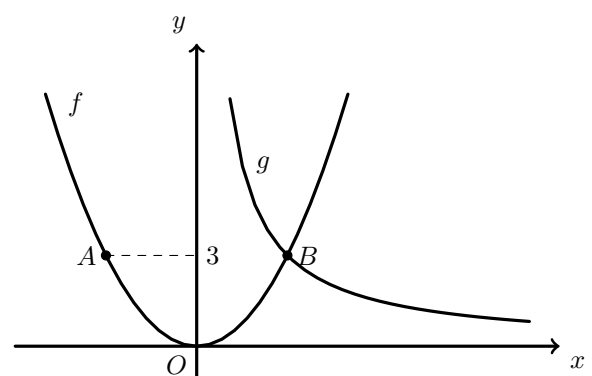
Exercícios de Provas Nacionais e Testes Intermédios



1. Na figura ao lado, estão representadas, em referencial cartesiano, de origem no ponto O , parte do gráfico de uma função quadrática, f , e parte do gráfico de uma função de proporcionalidade inversa, g .

Sabe-se que:

- a função f é definida por $f(x) = \frac{1}{3}x^2$;
- o ponto A pertence ao gráfico da função f e tem ordenada igual a 3 ;
- o ponto B pertence ao gráfico da função f e ao gráfico da função g ;
- os pontos A e B têm abcissas simétricas.



Assinala a opção que apresenta uma expressão algébrica da função g .

- (A) $f(x) = \frac{9}{x}$ (B) $f(x) = \frac{6}{x}$ (C) $f(x) = \frac{3}{x}$ (D) $f(x) = \frac{1}{x}$

Prova Final 3.º Ciclo - 2024, 1.ª fase

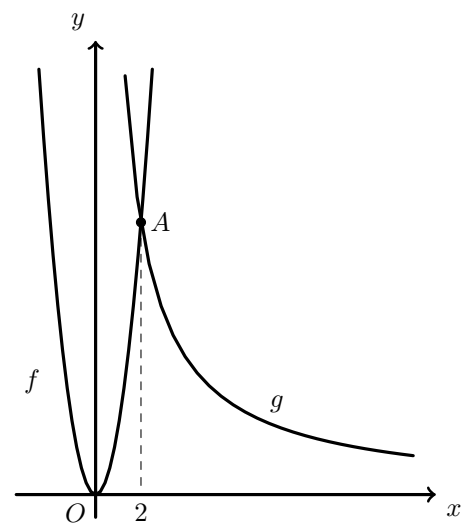
2. Na figura ao lado, estão representadas, em referencial cartesiano, parte do gráfico de uma função quadrática, f , e parte do gráfico de uma função de proporcionalidade inversa, g .

Sabe-se que:

- a função f é definida por $f(x) = 3x^2$;
- a função g é definida por uma expressão da forma $g(x) = \frac{a}{x}$, com $a > 0$ e $x > 0$;
- os gráficos das funções f e g intersectam-se no ponto A , de abcissa 2 .

Qual é o valor de a ?

Mostra como chegaste à tua resposta.



Prova Final 3.º Ciclo - 2023, 1.ª fase

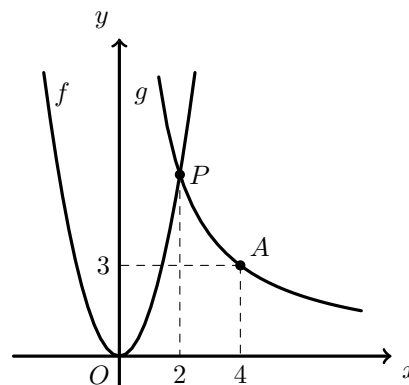
3. Na figura ao lado, estão representadas, em referencial cartesiano, de origem no ponto O , parte do gráfico de uma função quadrática, f , e parte do gráfico de uma função de proporcionalidade inversa, g .

Sabe-se que:

- a função f é definida por $f(x) = ax^2$, com $a \neq 0$;
- os gráficos das funções f e g intersectam-se no ponto P , de abcissa 2;
- o ponto A pertence ao gráfico da função g e tem coordenadas $(4,3)$.

Determina o valor de a .

Apresenta todos os cálculos que efetuares.



Prova de Matemática, 9.º ano – 2021

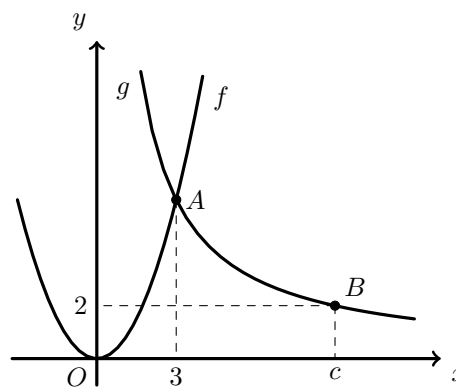
4. No referencial cartesiano, de origem no ponto O , da figura ao lado, estão representadas parte do gráfico da função f , definida por $f(x) = \frac{2}{3}x^2$, e parte do gráfico da função g , de proporcionalidade inversa.

Os gráficos de f e g intersectam-se no ponto A , de abcissa 3.

O ponto B pertence ao gráfico da função g e tem coordenadas $(c, 2)$.

Determina o valor de c .

Apresenta todos os cálculos que efetuares.



Prova Final 3.º Ciclo – 2019, Época especial

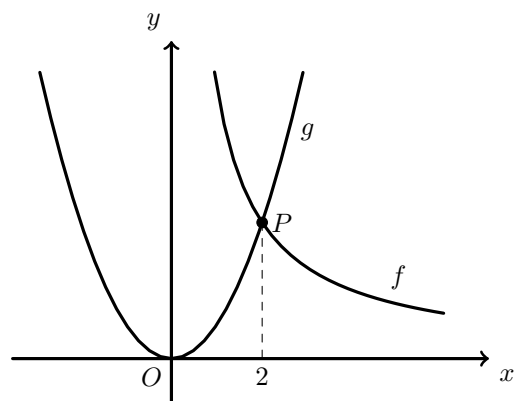
5. No referencial cartesiano, de origem no ponto O , da figura seguinte, estão representadas a função de proporcionalidade inversa f e a função quadrática g .

Sabe-se que:

- a função f é definida por $f(x) = \frac{6}{x}$, com $x > 0$;
- a função g é dada por uma expressão da forma $g(x) = ax^2$, com $a \neq 0$;
- os gráficos das funções f e g intersectam-se no ponto P , de abcissa 2.

Determina o valor de a .

Apresenta todos os cálculos que efetuares.



Prova Final 3.º Ciclo – 2018, Época especial



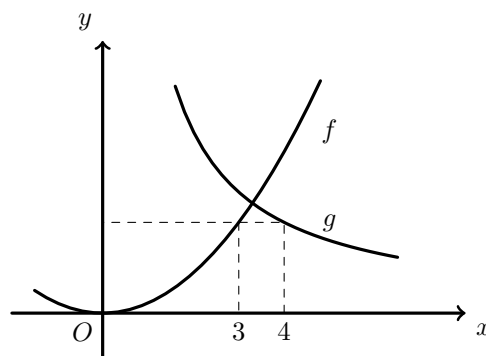
6. No referencial cartesiano, de origem no ponto O , da figura seguinte, estão representadas a função quadrática f e a função de proporcionalidade inversa g

Sabe-se que:

- a função f é dada por uma expressão da forma $f(x) = ax^2$, com $a \neq 0$;
- a função g é definida por $g(x) = \frac{8}{x}$, com $x > 0$;
- $f(3) = g(4)$.

Determina o valor de a .

Apresenta todos os cálculos que efetuares.



Prova Final 3.º Ciclo - 2018, 2.ª fase

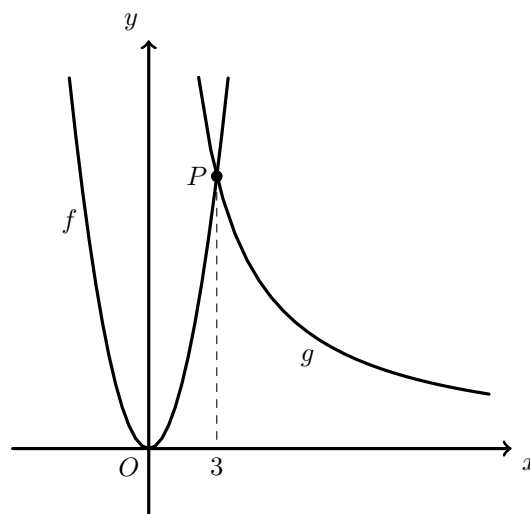
7. No referencial cartesiano, de origem no ponto O , da figura ao lado, estão representadas a função quadrática f e a função de proporcionalidade inversa g .

Sabe-se que:

- a função f é definida por $f(x) = \frac{4}{3}x^2$;
- a função g é dada por uma expressão da forma $g(x) = \frac{a}{x}$, com $a > 0$ e $x > 0$;
- os gráficos das funções f e g intersectam-se no ponto P , de abcissa 3.

Determina o valor de a .

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

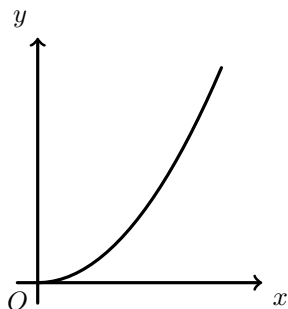


Prova Final 3.º Ciclo - 2018, 1.ª fase

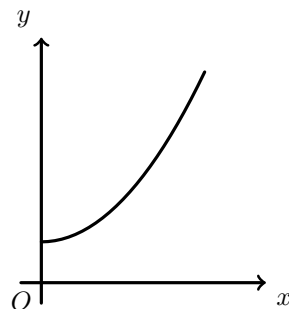


8. Em qual das opções seguintes pode estar representada graficamente uma função de proporcionalidade inversa?

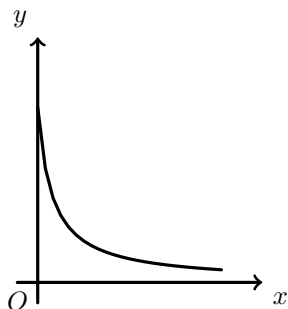
(A)



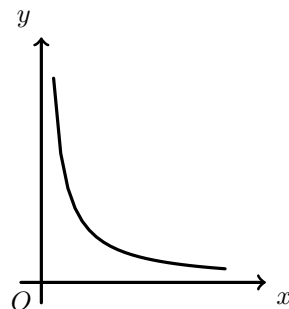
(B)



(C)



(D)



Prova Final 3.º Ciclo - 2017, 2.ª fase

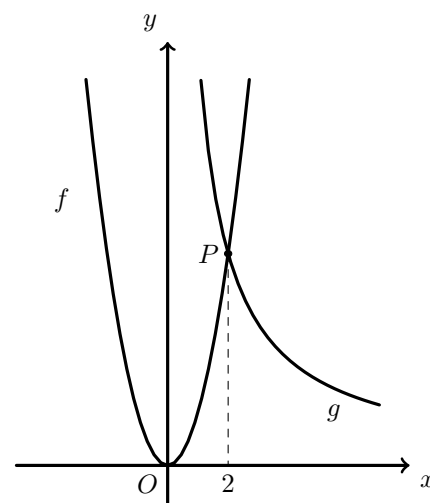
9. No referencial cartesiano da figura ao lado, estão representadas graficamente as funções f e g .

Sabe-se que:

- a função f é definida por $f(x) = 2x^2$;
- a função g é uma função de proporcionalidade inversa;
- os gráficos das funções f e g intersectam-se no ponto P , que tem abcissa 2.

Determina uma expressão algébrica que defina a função g .

Mostra como chegaste à tua resposta.



Prova Final 3.º Ciclo - 2016, 2.ª fase

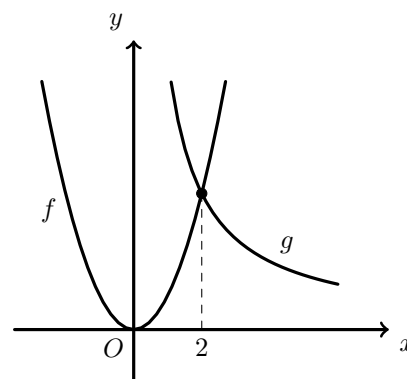


10. No referencial cartesiano da figura ao lado, estão representadas parte do gráfico da função f definida por $f(x) = x^2$ e parte do gráfico de uma função de proporcionalidade inversa, g

Os gráficos das duas funções intersectam-se num ponto de abscissa 2

Qual das seguintes expressões é equivalente a $g(x)$?

- (A) $\frac{2}{x}$ (B) $2x$ (C) $\frac{8}{x}$ (D) $8x$



Prova Final 3.º Ciclo – 2015, Época especial

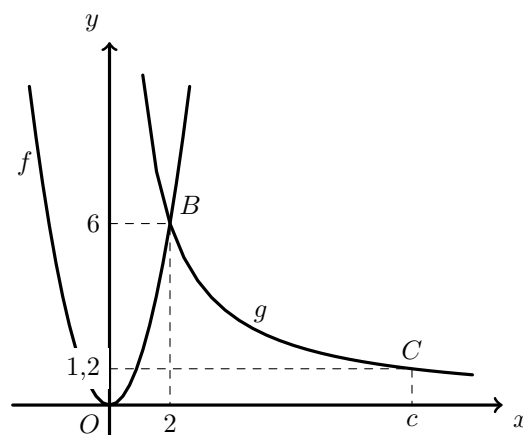
11. Na figura seguinte, estão representadas, num referencial cartesiano, partes dos gráficos de duas funções, f e g

Sabe-se que:

- a função f é uma função quadrática definida por $f(x) = ax^2$, sendo a um número positivo
- a função g é uma função de proporcionalidade inversa
- o ponto B pertence ao gráfico da função f e ao gráfico da função g e tem coordenadas $(2,6)$
- o ponto C pertence ao gráfico da função g e tem coordenadas $(c; 1,2)$, sendo c um número positivo

Qual é o valor de c ?

Mostra como chegaste à tua resposta.



Teste intermédio 9.º ano - 21.03.2014

