

9º 2023/2024 MATEMÁTICA FICHA DE TRABALHO 3 1º PERÍODO NOVEMBRO

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____ Data: _____

GRANDEZAS INVERSAMENTE PROPORCIONAIS e FUNÇÕES DE PROPORCIONALIDADE INVERSA

1. – Um pintor pretende pintar uma casa o mais rapidamente possível. Elaborou a seguinte tabela para ver a melhor maneira de efetuar o trabalho:

Horas de trabalho por dia (h)	4	5	8	10
Dias gastos na execução do trabalho(d)	50	40	25	20

- 1.1. – Verifica que existe proporcionalidade inversa entre as duas variáveis.
 1.2. – Qual a constante de proporcionalidade? Que significado tem?
 1.3. – Escreve a expressão algébrica que traduz a situação.
 1.4. – Se o pintor só trabalhasse 2 horas e meia por dia, quantos dias levaria a concluir a obra?

2. – Considera as seguintes funções:

$$f(x) = -1; \quad f(x) = x; \quad f(x) = 2x; \quad f(x) = 2x + 1; \quad f(x) = \frac{20}{x}$$

Indica a função ou as funções:

- 2.1. – cujo gráfico é uma reta.
 2.2. – que são de proporcionalidade direta.
 2.3. – que são de proporcionalidade inversa.
 3. – Considera a tabela que relaciona duas grandezas X e Y, inversamente proporcionais.

x	a	3	b	1
y	2	4	6	c

- 3.1. – Determina a constante de proporcionalidade.
 3.2. – Determina os valores de a , b e c da tabela.

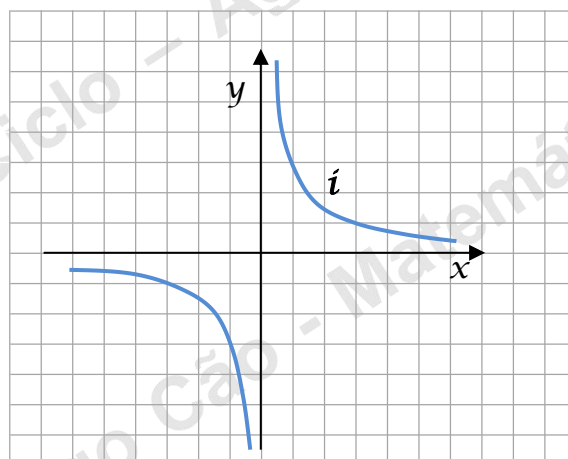
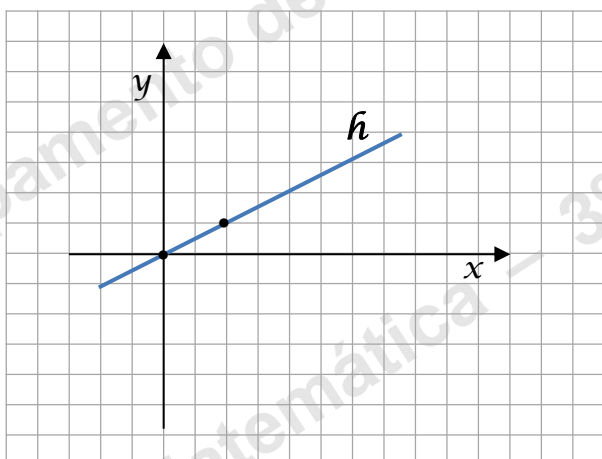
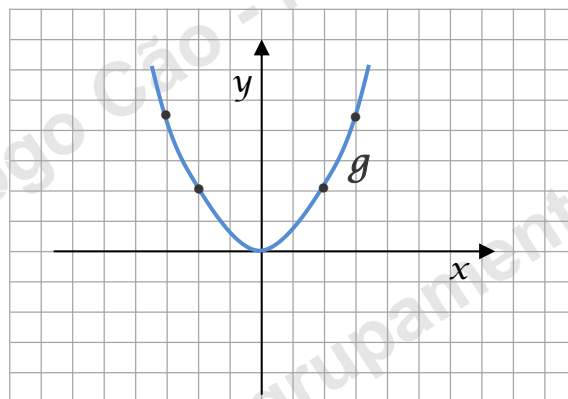
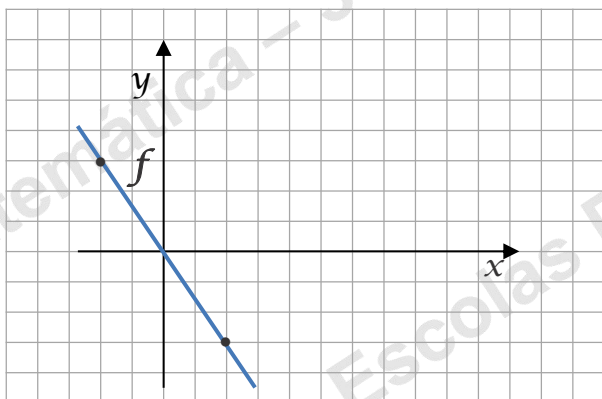
4. – Qual dos seguintes gráficos:

4.1. – corresponde à proporcionalidade inversa?

4.2. – No caso de o(s) gráfico(s) corresponder(em) a função(ões) de proporcionalidade inversa, escreve, apresentando os cálculos:

4.2.1 – a constante de proporcionalidade.

4.2.2 – a expressão algébrica.

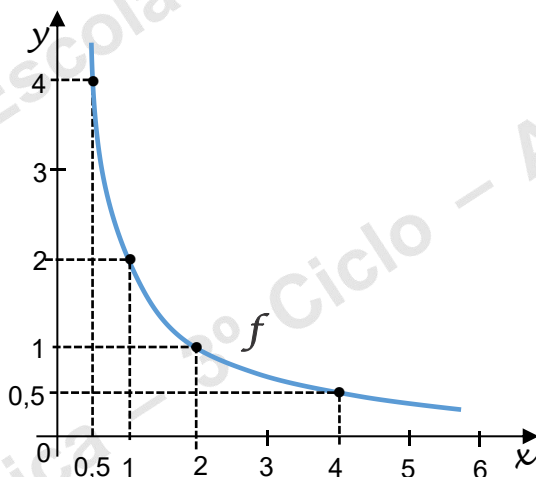


5.1 – Justifica que a figura abaixo é a representação gráfica de uma função de proporcionalidade inversa.

5.2 – Completa:

5.2.1 $x \times y =$ _____

5.2.2 $y = \frac{\quad}{x}$



6. – Em cada um dos seguintes gráficos:

6.1. – indica dois pontos de cada uma das funções.

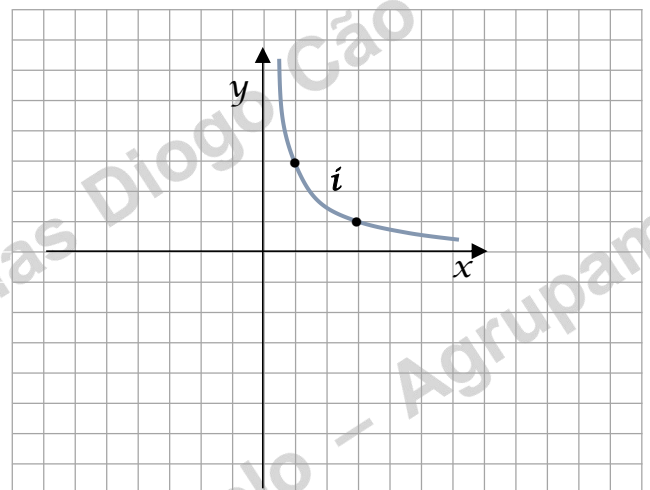
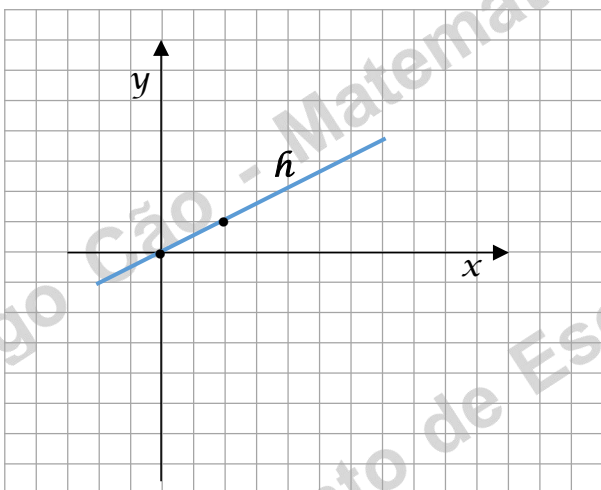
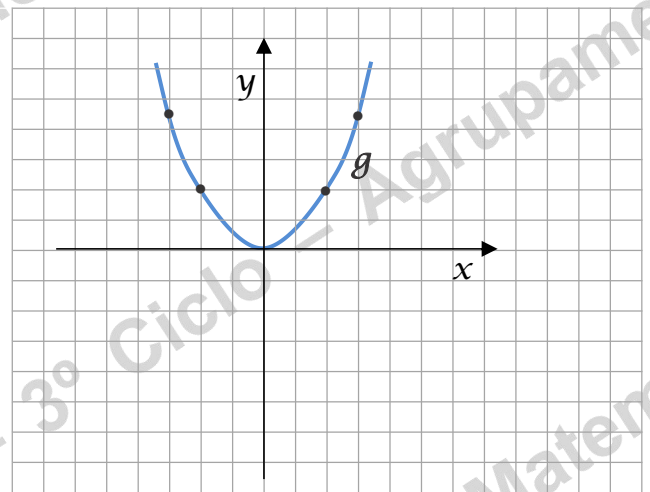
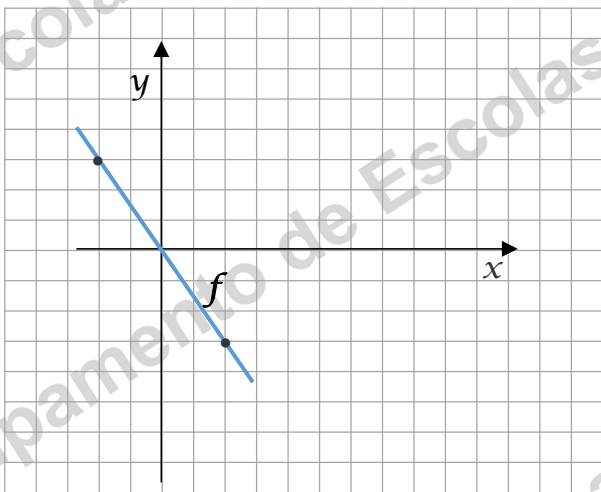
6.2. – associa cada gráfico a cada uma das seguintes equações:

6.2.1) $y = \frac{1}{2}x$

6.2.2) $y = -\frac{3}{2}x$

6.2.3) $y = \frac{3}{x}$

6.2.4) $y = \frac{1}{2}x^2$ para $x > 0$



BOM TRABALHO

JLP