

#ESTUDOEMCASA

AULA N.º 12

DISCIPLINA Matemática

ANO(s) 9.º

ÁREA(S) DE CONHECIMENTO
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS/PERFIL DOS ALUNOS

Reconhecer uma função em diversas representações e interpretá-la como relação entre variáveis e como correspondência unívoca entre dois conjuntos.
Usar funções para representar e analisar situações, em contextos matemáticos e não matemáticos.

“Produtos constantes”

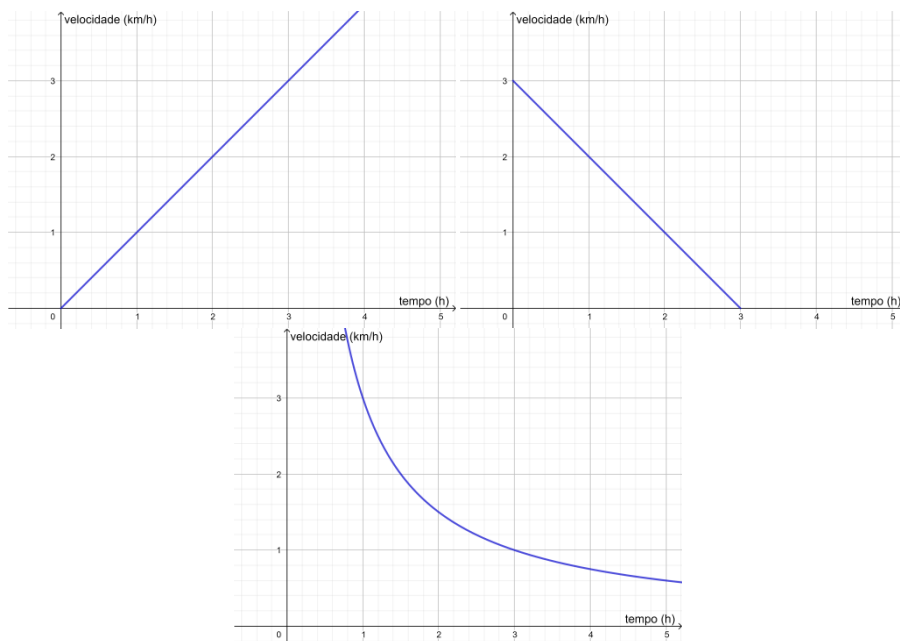
Proporcionalidade direta e Proporcionalidade inversa

1. O circuito

9.º ano

O António costuma fazer exercício físico percorrendo sempre o mesmo trajeto de 3 km. Uma vez vai a caminhar, outras vezes a correr... outras vezes de bicicleta e outras de patins..., ou seja, umas vezes vai mais depressa, outras mais devagar, sempre percorrendo a mesma distância.

Qual dos seguintes gráficos pode representar a relação entre o tempo que o António demora em cada trajeto e a velocidade média correspondente?



2. O custo do café

9.º ano

Completa a tabela, sabendo que as grandezas nela representadas são diretamente proporcionais.

Café (kg)	0,25	0,5	<i>b</i>	1,5
Custo (euros)	2,25	<i>a</i>	9	<i>c</i>



3. x e y são duas grandezas inversamente proporcionais.

9.º ano

Das quatro afirmações que se seguem, apenas uma é sempre verdadeira. Qual?

- (A) Se x aumenta 2 unidades, então y também aumenta 2 unidades.
- (B) Se x aumenta 2 unidades, então y diminui 2 unidades.
- (C) Se x aumenta para o dobro, então y também aumenta para o dobro.
- (D) Se x aumenta para o dobro, então y diminui para metade.

Exame Nacional 3.º Ciclo - 2007, 2.ª Chamada

4. A prenda

9.º ano

Algumas pessoas da classe de dança da Maria combinaram oferecer-lhe, em conjunto, uma prenda, dividindo igualmente o seu preço por todos.

Inicialmente, apenas 3 pessoas quiseram participar nesta iniciativa. Cada uma delas contribuía com 20 euros.

a) Passado algum tempo, o número de participantes duplicou.

O valor com que cada pessoa terá de contribuir... (seleciona a opção correta)

- (A) ... aumenta para o dobro.
- (B) ... aumenta 2 euros.
- (C) ... diminui para metade.
- (D) ... diminui 2 euros

b) No final desta iniciativa, cada um dos participantes contribuiu com 7 euros e 50 cêntimos.

Quantas pessoas participaram na compra da prenda?

Teste intermédio 9.º ano - 31.01.2008

5. O bolo de aniversário

9.º ano

A tabela seguinte mostra a relação entre o número de fatias (n) em que o bolo de aniversário do Jorge pode ser dividido e a massa (p), em quilogramas, de cada uma das fatias do bolo.

A massa (p) de cada uma das fatias de bolo é inversamente proporcional ao número de fatias (n).

Número de fatias (n)	6	8	10
Massa das fatias (p) em Kg	0,60	0,45	0,36

- a) O que representa a constante de proporcionalidade inversa, no contexto do problema?
- b) Escreve uma expressão que relacione o número de fatias (n) e a respetiva massa (p).

Teste intermédio 9.º ano - 03.02.2010