

O Preço da TV

O material de sala de aula que aqui se apresenta foi adaptado, de uma das subcomponentes da parte oral de um exame de Matemática do 9º ano da Suécia.¹

Nesta prova oral os alunos suecos são avaliados pela compreensão, pela linguagem oral e pelo seu grau de participação.

O que aqui se propõe é que cada aluno receba o enunciado de um problema — *O Preço da TV* — que não precisa de resolver. Os alunos dispõem de alguns minutos para compreender o problema e se familiarizar com a situação. De seguida, recebem um conjunto de resoluções para o problema. O professor atribui a cada um dos alunos uma das resoluções e estabelece a ordem pela qual cada um irá intervir. É pedi-

do a cada aluno que apresente a que lhe coube, e que justifique porque a considera correcta ou incorrecta. Depois de cada apresentação o resto da turma pode comentar, apoiar ou contestar cada apresentação.

A realização desta tarefa promove nos alunos a compreensão dos conceitos envolvidos e a comunicação matemática com recurso a linguagem matemática.

Uma extensão da tarefa tal como está apresentada, poderá ser pedir aos alunos que comparem as resoluções n.ºs 3, 4, 5 e 7: Quais as semelhanças? Quais as diferenças? Haverá, de entre estas resoluções, umas “melhores” que outras?

Podem ainda ser colocadas questões como:

- e se a percentagem fosse 20% de aumento e 20% de redução?
- e se fosse 20% de aumento e 10% de redução?

¹ Mathematics Test, Year 9, Spring 2004 — Part A — Oral Part, Stockholm Institute of Education, Skolverket. Outras informações sobre os testes nacionais na Suécia podem ser encontradas em Ponte *et al.* (2006). *Programas de Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: CIE-FCUL/APM.

Ana Luísa Paiva

Esc. Sec. com 3º Ciclo Padre António Vieira

O Preço da TV

O preço de uma TV aumentou 25%.

Qual a percentagem de redução que o novo preço precisa de ter para que o televisor volte a ter o preço inicial?

Lê atentamente o problema. Não precisas de o resolver apenas de o compreender.

Irás receber um conjunto de resoluções deste problema feitas por outros alunos.

Dá especial atenção à resolução que te coube.

- Parece-te uma boa solução? Explica porquê.
- Como achas que o aluno que resolveu o problema raciocinou.

Quando os teus colegas terminarem de apresentar as resoluções que lhes couberam, poderás manifestar-te sobre elas, por exemplo, comentando-as, colocando questões ou pedindo explicações e justificações.

Resoluções:

1.

A TV custa inicialmente 500 €

$$\frac{500}{2} = 250 \quad \frac{250}{2} = 125$$

$$500 + 125 = 625$$

$$625 - 500 = 125$$

$$125 \text{ é } 25\% \text{ de } 500$$

Resposta: O preço tem que ser reduzido 25%

2.

Depende do custo da TV porque

25% de 1000 € é mais do que 25% de 200 €

Resposta: Depende do custo da TV

3.

Supondo que a TV custa 1000 €

25% de 1000 é 250

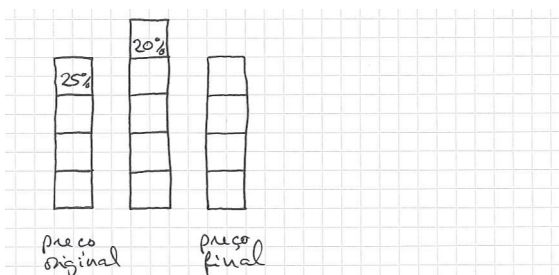
Então a TV custa 1250 €

25% de 1250 é 312,5 €

20% de 1250 é 250

Resposta: O preço tem que ser reduzido 20%

4.



Resposta: O preço tem que ser reduzido 20%

5.

Assumindo que a TV custa 1000 €, para simplificar,

$$25\% = \frac{1}{4} \quad \frac{1000}{4} = 250 \text{ €}$$

$$1000 \text{ €} + 250 \text{ €} = 1250 \text{ €} \quad 1250 \text{ €} = 100\%$$

$$\frac{1250 \text{ €}}{100\%} = 12,50 \text{ €} = 1\% \quad \frac{1000 \text{ €}}{12,5 \text{ €}} = 20\%$$

Resposta: O preço tem que ser reduzido 20%

6.

Preço inicial $a \text{ €}$

Aumento 25% factor 1,25

Novo preço $1,25a$

Redução factor x

Equação para o preço inicial $1,25a \times x = a$

$$x = \frac{1}{1,25} = 0,8$$

Uma redução de $1 - 0,8 = 0,2 = 20\%$

Resposta: Uma redução de preço de 20%

7.

Primeiro o preço foi aumentado de 800 € para 1000 €

Depois o preço foi reduzido $x\%$

$$\frac{x \times 1000}{100} = 200$$

$$10x = 200$$

$$x = 20$$

Resposta: o preço deve ser reduzido 20%

8.

Digamos que a TV custa 1000 €

$$1000 \times 1,25 = 1250$$

$$1250 - 1000 = 250$$

$$\frac{250}{125} = 0,2$$

Resposta: O preço deve ser reduzido 20%