

Problemas em Matemática

Tarefa 1: O que é um problema?

O que consideram ser um problema de Matemática?

Tarefa 2: Escolha de problemas

- Leia atentamente os dois problemas que se seguem e responda a cada uma das questões e explicita todos os seus raciocínios.
- Compare os dois problemas propostos a alunos do 8.º ano e discuta as potencialidades de cada tarefa.
- Como imagina as duas aulas com estas diferentes propostas? Qual lhe parece envolver mais os alunos? Qual o que parece ter mais potencial para desenvolver a autoconfiança dos alunos?

Problemas

Problema das viagens:

Os alunos de uma turma do 8.º ano vão fazer duas visitas de estudo:

- No dia 5 de Maio vão a Viana do Castelo (Ida e volta: 120Km)
- No dia 1 de Junho vão a Arcos de Valdevez (Ida e volta: 70Km)

Consultaram duas empresas de camionagem que propõem dois tipos de tarifas:

Tarifa da empresa A: pagamento inicial de 100 euros mais 1 euro por quilometro

Tarifa da empresa B: sem pagamento inicial, 2 euros por quilometro

- Em cada uma destas situações, o preço é função da distancia? Justifica.
- Representa graficamente estas duas funções.
- Por observação dos gráficos, averigua qual a tarifa mais conveniente para cada percurso.
- Haverá algum percurso para o qual seja indiferente a escolha da tarifa?
- Se a escola pretender indicar apenas uma das empresas, qual a mais conveniente?

Problema do aluguer de escritórios:

Os dois anúncios que se seguem apareceram num jornal diário de um país, cuja unidade monetária é zed.

Edifício A

Área disponível para escritórios 58-95 metro quadrados (475 zeds/mês)

100-120 metros quadrados (800zeds/mês)

Edifício B

Área disponível para escritórios 35-260 metro quadrados (90 zeds por metro quadrado/ano)

Se uma empresa está interessada em alugar um escritório de 110 metros quadrados nesse país, durante um ano, em qual dos edifícios, A ou B, deve a empresa alugar o escritório, de modo a obter o preço mais baixo? Mostre como chegou à sua resposta.