



Matemática — 2.º Ciclo



DESAFIOS 2020

Eliminatória

11 de março de 2020

Nome do aluno: _____

Escola: _____ Ano: _____

Agrupamento/Instituição: _____ Localidade: _____

1. Folhas brancas e folhas azuis

A Ana e o Rui têm 50 cêntimos para comprar folhas brancas e folhas azuis.

Cada folha azul custa 5 cêntimos e cada folha branca custa 4 cêntimos.

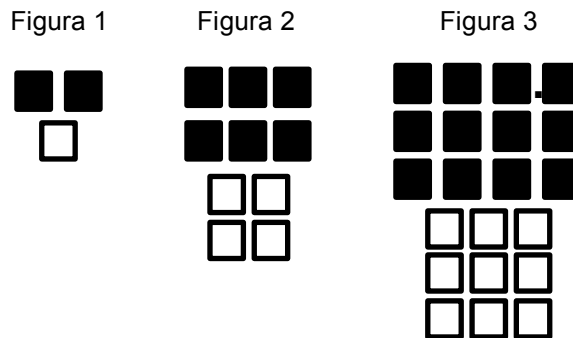
Quantas folhas de cada tipo podem comprar os dois amigos se quiserem gastar o dinheiro todo e comprar folhas de ambas as cores?

Haverá mais do que uma possibilidade?

Explica como pensaste.

2. Árvores em sequência

Na figura estão representados os três primeiros termos de uma sequência que segue a lei de formação sugerida.



2.1. Observa os termos da sequência e completa a tabela.

Figura	1	2	3	4
Número de quadrados pretos	$1 \times 2 = 2$			
Número de quadrados brancos	$1 \times 1 = 1$			

2.2. Quantos quadrados de cada cor tem a figura 5?

Quadrados brancos: _____ Quadrados pretos: _____

2.3. Quantos quadrados brancos e quantos quadrados pretos tem a figura 10? Explica como pensaste.

2.4. Uma figura tem 49 quadrados brancos. Quantos quadrados pretos tem essa figura? Explica como pensaste.

2.5. Poderá existir uma figura com 327 quadrados pretos? Explica como pensaste.

3. Visita ao castelo de Leiria

O João convidou alguns dos seus colegas para fazerem uma visita ao castelo de Leiria.

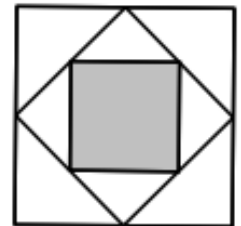


3.1. À entrada do castelo foi-lhes pedido para se colocarem todos em fila. O João tinha tantos colegas à sua frente como atrás de si. A Maria estava imediatamente atrás do João e ocupava o 23.º lugar na fila.

Quantos eram os colegas do João? Explica como pensaste.

3.2. No caminho para o castelo, o João observou uma janela que decidiu recriar.

Começou por construir um quadrado maior. De seguida, construiu um novo quadrado cujos vértices coincidiram com os pontos médios dos lados do primeiro. E, por último, construiu um quadrado interior em que os vértices coincidiram com os pontos médios dos lados do quadrado intermédio.



Observa o desenho obtido e indica a fração que representa a parte da figura que está pintada. Justifica a tua resposta.

4. A caminho da escola

Na segunda-feira, o Tiago saiu de casa para a escola às 7h45min. Inicialmente, foi a pé até à paragem de autocarro, esperou alguns minutos e entrou no autocarro. Quando saiu do autocarro, já próximo da escola, ficou a aguardar o autocarro do seu amigo Mário, tendo depois os dois seguido juntos, a pé, até à escola.

Observa o gráfico seguinte onde se representa a distância, em metros, a que o Tiago se encontra de casa, ao longo de todo o percurso, desde casa até à escola.



4.1. A que distância se encontra a paragem do autocarro da casa do Tiago?

4.2. Depois de sair do autocarro, quantos minutos esteve o Tiago à espera do amigo?

4.3. Qual a distância percorrida pelo Tiago de autocarro? Explica como pensaste.

4.4. Quando chegou à escola, o Tiago comentou com o seu amigo: “Penso que caminhei mais rápido agora do que quando sai de casa e fui até à paragem do autocarro.”

Será que o Tiago terá razão? Justifica a tua resposta.

4.5. Atendendo à hora a que saiu de casa, a que horas chegou o Tiago à escola? Explica como pensaste.

FIM