

Nome do aluno: _____

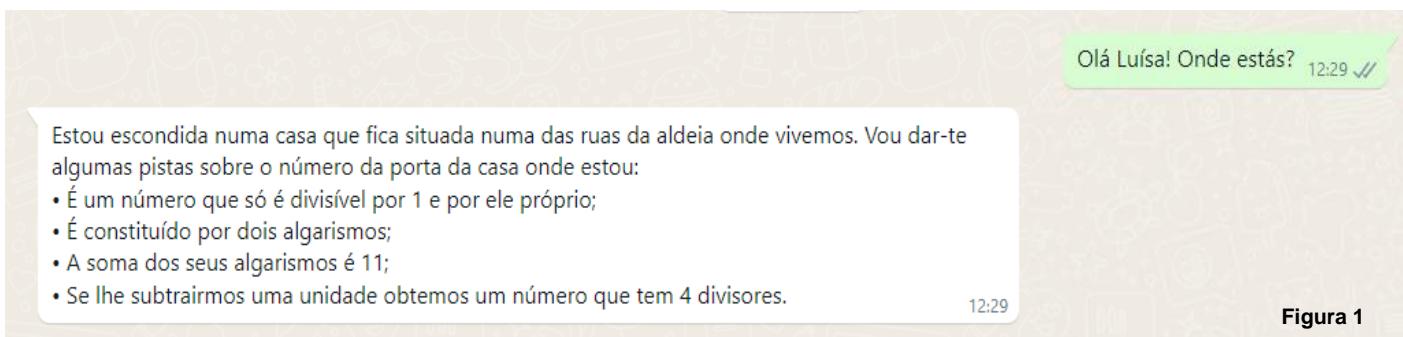
Escola: _____ Localidade: _____

Agrupamento/Instituição: _____

1. À procura da Luísa

A Luísa e o António estão a jogar às escondidas. Já cansado de procurar a Luísa, o António decide mandar uma mensagem à amiga.

A Luísa, enigmática como sempre, em vez de revelar a sua localização, respondeu ao António com um conjunto de pistas (Figura 1):



Olá Luísa! Onde estás? 12:29 ✓

Estou escondida numa casa que fica situada numa das ruas da aldeia onde vivemos. Vou dar-te algumas pistas sobre o número da porta da casa onde estou:

- É um número que só é divisível por 1 e por ele próprio;
- É constituído por dois algarismos;
- A soma dos seus algarismos é 11;
- Se lhe subtraímos uma unidade obtemos um número que tem 4 divisores.

Figura 1

Sabe-se que na aldeia existem 50 casas, cujas portas se encontram numeradas de 1 a 50. Ajuda o António a descobrir o número da porta da casa onde se encontra a sua amiga Luísa. Explica como pensaste.

2. Probabilidades com os blocos padrão

Num saco de tecido não transparente, a Rita e o Manuel colocaram os blocos padrão, que estão representados na Figura 2.

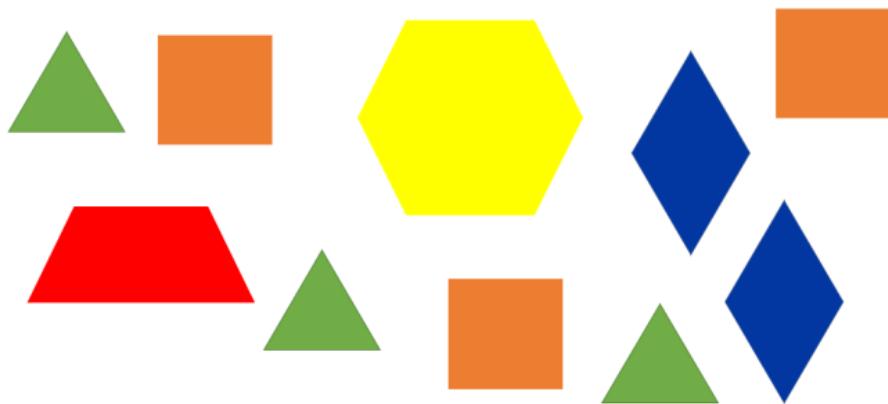
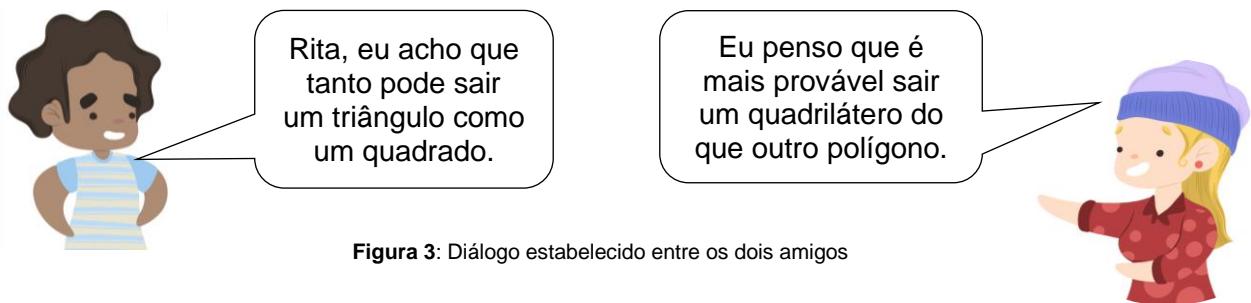


Figura 2: Blocos padrão que estão no saco.

2.1. Observa o diálogo da Figura 3, onde os dois amigos conversam sobre o que pode sair ao retirarem uma peça do saco.



Concordas com as afirmações dos dois amigos? Justifica a tua resposta.

2.2. Faz a correspondência entre cada afirmação e o tipo de acontecimento.

- | | | |
|------------------------|---|----------------------------|
| “Sair um políгоно” | • | • Acontecimento certo |
| “Sair um hexágono” | • | • Acontecimento impossível |
| “Sair um pentágono” | • | • Acontecimento improvável |
| “Sair um quadrilátero” | • | • Acontecimento provável |

2.3. Considera, agora, as 4 peças que tens na tua mesa e que estão representadas na Figura 4.

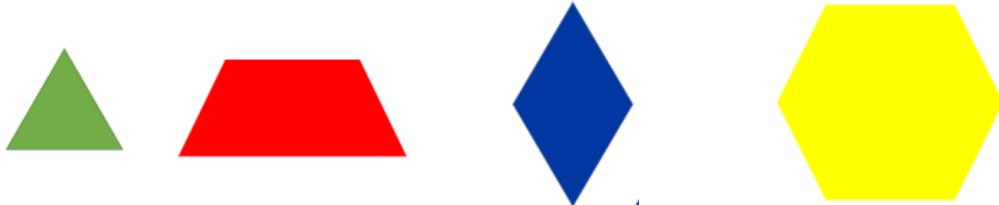
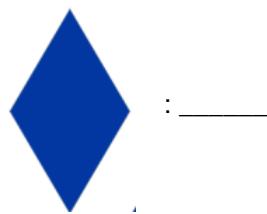


Figura 4: Blocos padrão

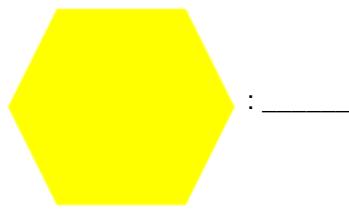
2.3.1. Tomando como unidade de área o triângulo  , qual a área de cada uma das figuras:



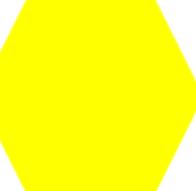
: _____



: _____



: _____

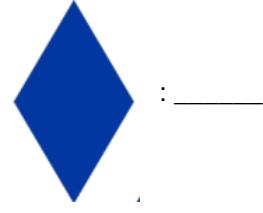
2.3.2. Tomando como unidade de área o hexágono  , qual a área de cada uma das figuras:



: _____



: _____

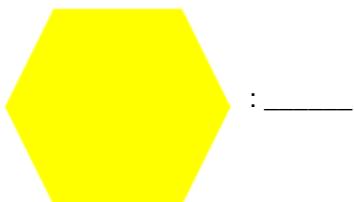


: _____

2.3.3. Tomando como unidade de área o losango  , qual a área de cada uma das figuras:



: _____



: _____



: _____

3. Qual é o sólido qual é ele?

Numa aula de Matemática, o professor Pedro convidou os alunos para realizarem um jogo. Cada um retira da caixa um modelo de um sólido geométrico, que não pode mostrar aos seus colegas. Depois, cada aluno descreve o seu sólido à turma, nunca mencionando o seu nome. Por fim, os colegas têm de descobrir de que sólido se trata.

3.1. Sabendo que a Joana retirou da caixa o sólido representado na Figura 5, escreve uma descrição que a Joana poderá fazer para que os seus colegas identifiquem de que sólido se trata.



Figura 5

3.2. Numa outra aula, o Professor Pedro levou palhinhas e plasticina para os alunos construírem modelos de pirâmides. As palhinhas representavam as arestas dos sólidos e bolinhas de plasticina representavam os vértices.

O Bruno tem 13 palhinhas para construir o seu modelo.

Poderá o Bruno construir um modelo de pirâmide no qual utiliza todas as palhinhas? Justifica a tua resposta.

4. O desafio do detetive Varela

O detetive Varela foi chamado para investigar o desaparecimento de um computador numa empresa. Quando chegou ao local, encontrou cinco objetos diferentes do habitual: um lenço, um fio, um copo, uma garrafa e uns óculos. Segundo a informação que recolheu, o detetive Varela descobriu que foram cinco as pessoas que estiveram na sala de onde desapareceu o computador: a Emília, a Filipa, o Gustavo, o João e a Leonor. Sabe, também, que cada um dos objetos só pode pertencer a uma pessoa e que cada pessoa só pode possuir um objeto. Depois de investigar, o detetive Varela já sabe que:

- A Leonor é dona do fio;
- A Emília não usa lenços;
- Ou o fio ou a garrafa pertencem ao Gustavo;
- O lenço, o fio e o copo só podem pertencer ou à Emília, ou ao João ou à Leonor;
- O responsável pelo desaparecimento do computador usa óculos.

Ajuda o detetive Varela e descobre quem foi o responsável pelo desaparecimento do computador. Explica como pensaste.

	Lenço	Fio	Copo	Garrafa	Óculos
Emília					
Filipa					
Gustavo					
João					
Leonor					

Sugestão: Podes usar a tabela para descobrir a quem pertence cada objeto.

FIM