

Nome do aluno: _____

Escola: _____ Localidade: _____

Agrupamento/Instituição: _____

1. O boato

Às nove horas, o João chegou à escola e deu uma notícia a dois colegas:

- Amanhã vai haver cinema na escola! – disse ele.

Ao fim de cinco minutos, cada um dos dois colegas contou a novidade a outros dois colegas diferentes. No prazo de cinco minutos, cada aluno que ouviu a novidade contou-a a dois colegas que ainda não a tinham ouvido e, depois disso, não a contou a mais ninguém.

No total, às nove horas e vinte minutos, quantos alunos sabiam da novidade?

Explica como pensaste.

2. A sorte para iniciar o jogo

Seis amigos, a Érica, a Clara, o Luís, o Paulo, a Mónica e o José, estavam à procura de uma forma divertida para decidir quem começaria o jogo que estavam prestes a jogar. Como não conseguiram chegar a um acordo, o Paulo teve a ideia de construir um círculo de cartão e dividi-lo em seis partes. Com o nome de cada um dos seis amigos, fez a roleta apresentada na Figura 1.

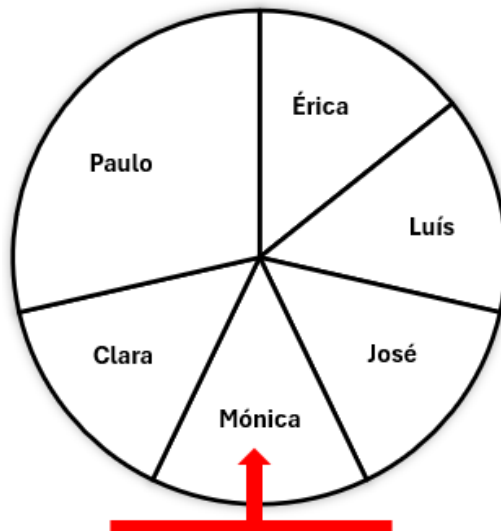


Figura 1. Roleta.

Antes de rodar a roleta para decidir quem começava a jogar, a Mónica afirmou:

- Essa roleta parece-me justa! Como somos três rapazes e três raparigas, é tão provável começar um rapaz como uma rapariga!

Concordas com a Mónica? Justifica a tua resposta, explicando como pensaste.

3. Áreas no Tangram

Usando as peças do tangram da Figura 2, a Isabel construiu um homem, como ilustra a Figura 3.

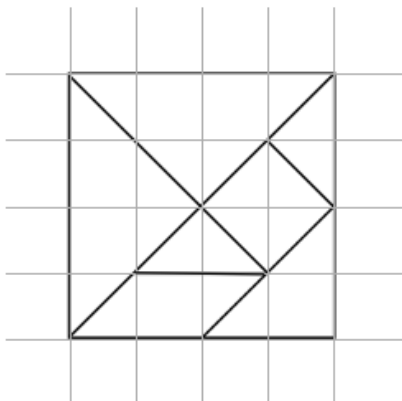


Figura 2. Peças do Tangram.

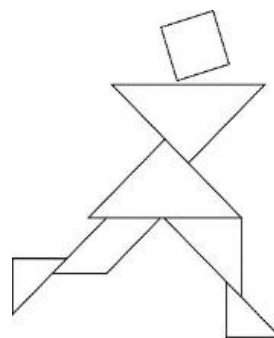


Figura 3. Homem construído pela Isabel.

3.1. Considerando que cada quadrícula corresponde a uma unidade de área, como representado na Figura 2, indica a medida da área:

3.1.1. do homem construído pela Isabel.

3.1.2. das duas pernas do homem construído pela Isabel.

3.2. Considerando o homem da Figura 3 como unidade de medida, indica que fração corresponde:

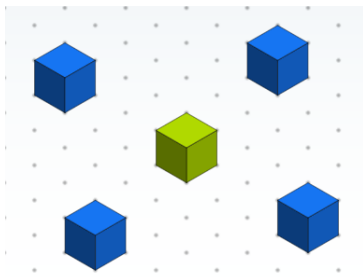
3.2.1. à sua cabeça.

3.2.2. ao seu tronco.

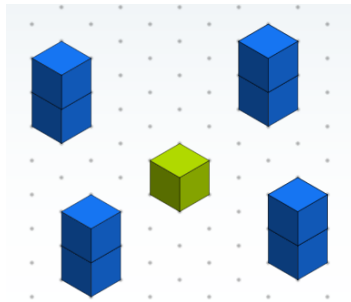
3.2.3. às suas pernas e pés.

4. Construções com cubos

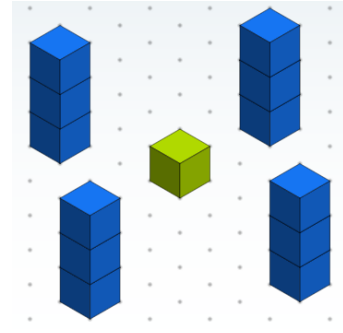
A Rita está a construir uma sequência de construções com cubos azuis e verdes, como se mostra abaixo.



Construção 1



Construção 2



Construção 3

...

4.1. Quantos cubos verdes e quantos cubos azuis terá a 4.^a construção da sequência?

- número de cubos verdes: _____
- número de cubos azuis: _____

4.2. Quantos cubos verdes e quantos cubos azuis terá a décima construção da sequência?

Explica como pensaste.

4.3. Sem a construir, a Rita diz que há uma construção com um total de 61 cubos. Terá razão? Se sim, qual a ordem dessa construção? Se não, porquê? Explica como pensaste.

4.4. De que forma podemos descobrir o número total de cubos de uma construção qualquer? Explica como pensaste.