

Nome do aluno: _____

Escola: _____ Localidade: _____

Agrupamento/Instituição: _____

1. Amêndoas

O André recebeu, no domingo, um saco com 20 amêndoas e comeu logo algumas.

Na segunda-feira, estava com o irmão e tentaram dividir igualmente, entre si, as amêndoas que ainda estavam no saco e perceberam que assim sobrava uma amêndoa.

De seguida, chegaram os seus três primos. Fizeram uma nova tentativa de dividir igualmente as amêndoas, agora pelos cinco meninos, e concluíram que não sobrava nenhuma amêndoa.

Descobre quantas amêndoas podiam estar no saco na segunda-feira.

Explica como pensaste.

2. Ovos de chocolate

Observa o seguinte padrão, formado por ovos de chocolate branco e negro.



a) Qual é o grupo que se repete na sequência representada? Rodeia-o na imagem acima.

b) Indica a cor do ovo da:

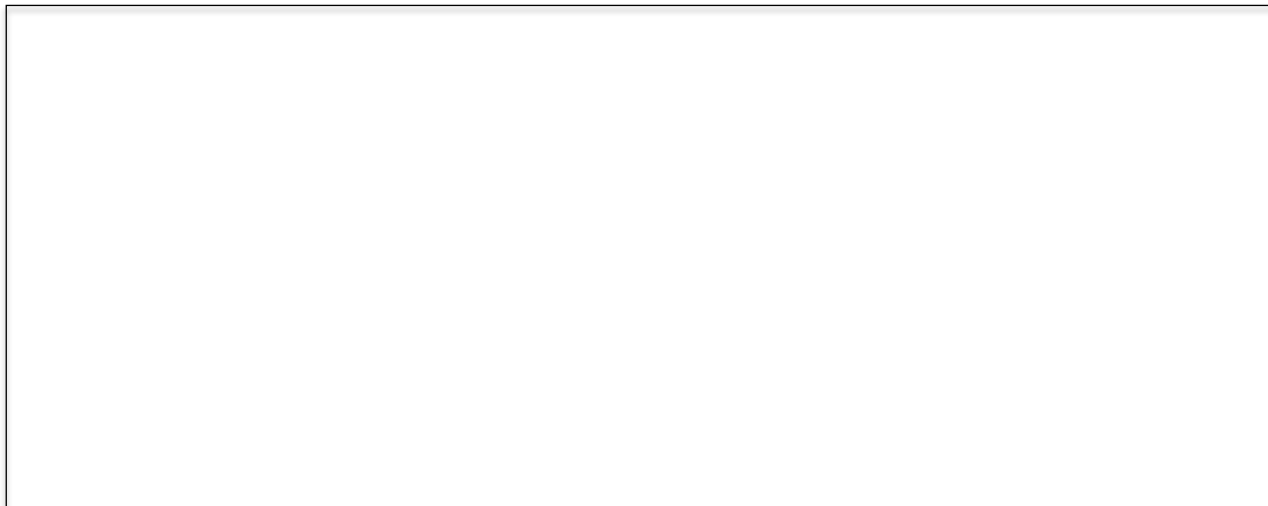
Fig. 11: _____ Fig. 12: _____ Fig. 13: _____

c) A Rita continuou a sequência até à 18.^a figura. De que cor é o 18.^o ovo? Explica como pensaste.

d) Na sequência dos 18 primeiros ovos, quantos ovos há de cada cor? Explica como pensaste.


e) Agora imagina uma sequência com 900 figuras ao todo. Nessa sequência, quantos ovos haverá de cada cor? Explica como pensaste.

f) A Rita afirma que o ovo da figura 42 é de chocolate branco. A Rita tem razão? Explica como pensaste.





3. O desenho do robô


O Bernardo recebeu, no seu aniversário, um robô que desenha segmentos de reta entre pontos. O robô apenas circula na horizontal e na vertical. Sabe-se ainda que:

 Posição inicial do robô.

 O robô desloca-se da esquerda para a direita, na horizontal, de um ponto para o seguinte.

 O robô desloca-se da direita para a esquerda, na horizontal, de um ponto para o seguinte.

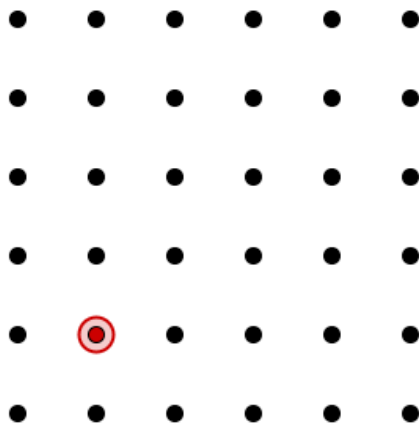
 O robô desloca-se de baixo para cima, na vertical, de um ponto para o seguinte.

 O robô desloca-se de cima para baixo, na vertical, de um ponto para o seguinte.

a) O Bernardo, para experimentar o robô, executa a seguinte sequência:



Desenha na seguinte grelha de pontos o trajeto que o robô irá fazer.

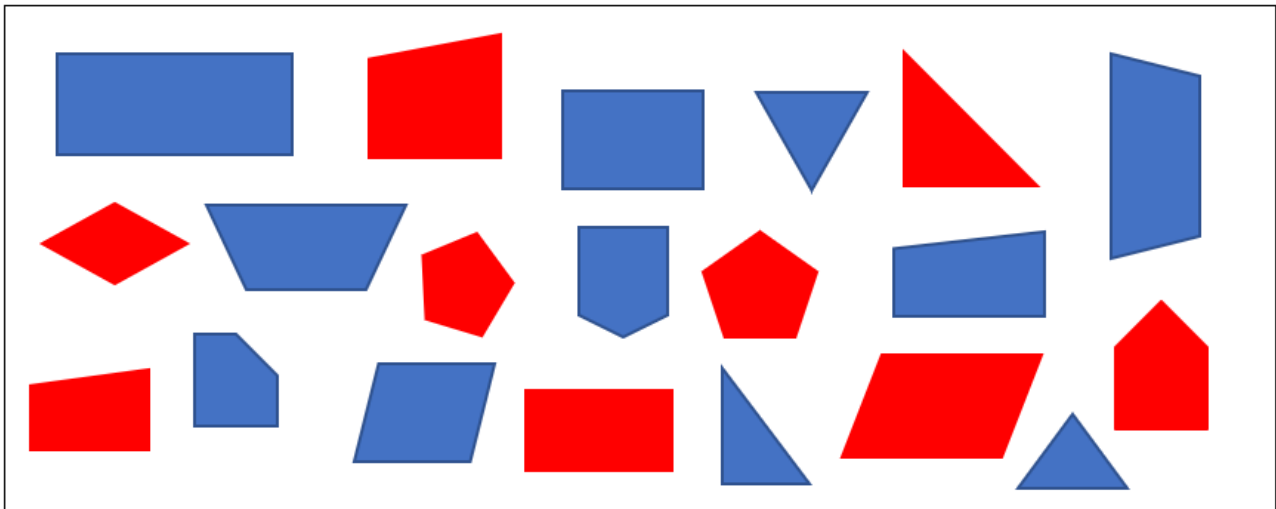


b) Sabendo que a distância entre dois pontos consecutivos é de um centímetro, determina a área e o perímetro da figura limitada pelo trajeto do robô.

Explica como pensaste.

4. Contagem de polígonos

Na figura seguinte encontram-se polígonos vermelhos e azuis.



a) Completa a tabela seguinte de acordo com o número de polígonos de cada cor.

Polígonos	Cores	
	Vermelho	Azul
Triângulo		
Quadrilátero		
Pentágono		

b) Supõe que as figuras anteriores foram colocadas dentro de um saco e, ao acaso, é retirada uma figura do saco. Completa cada uma das afirmações seguintes usando as expressões:

impossível

certo

pouco provável

muito provável

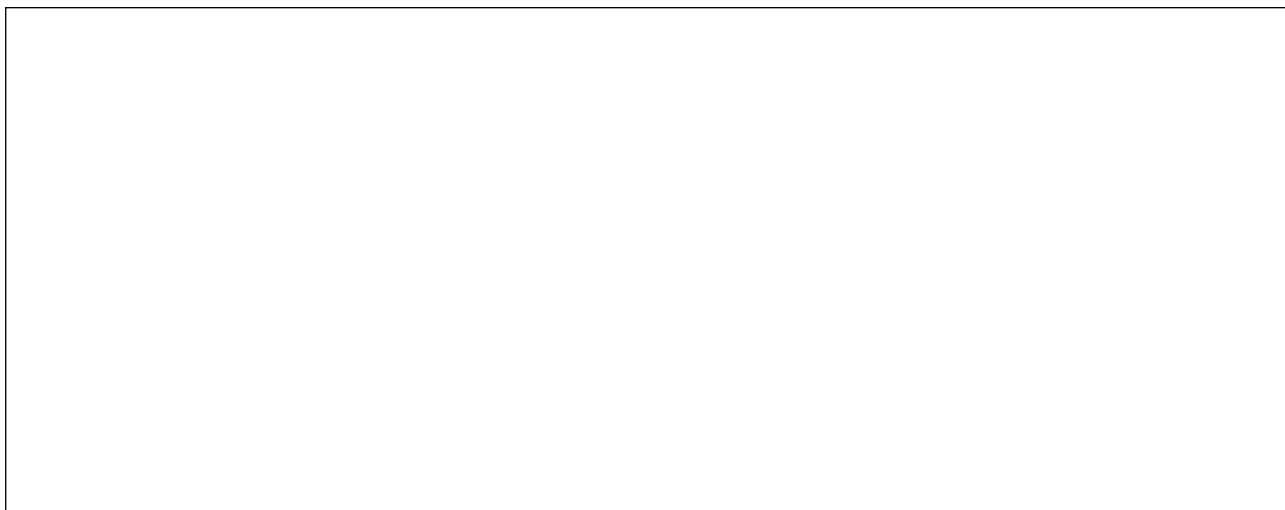
mais provável

Tirar um polígono azul é _____ do que tirar um polígono vermelho.

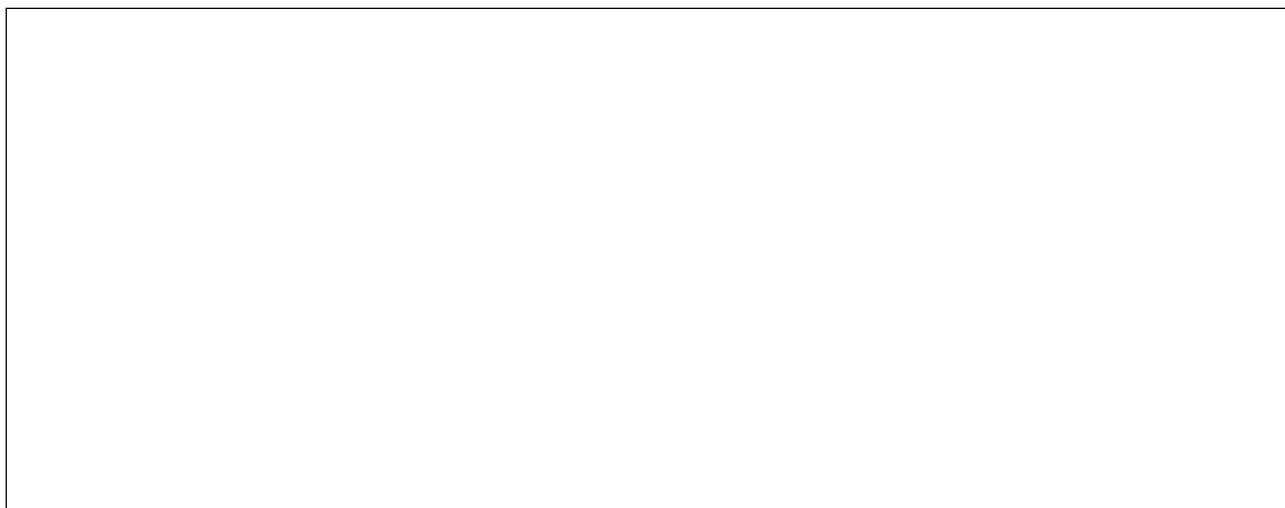
Tirar um polígono com a forma hexagonal é _____.

É _____ tirar um polígono com três lados.

c) A Luísa afirmou que “O número de quadriláteros corresponde a $\frac{2}{5}$ do total de polígonos”. Concordas com a afirmação da Luísa? Justifica.



d) Já o Pedro referiu que “O número de pentágonos corresponde a 25% do total de polígonos”. Concordas com a afirmação do Pedro? Justifica.



FIM