

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:

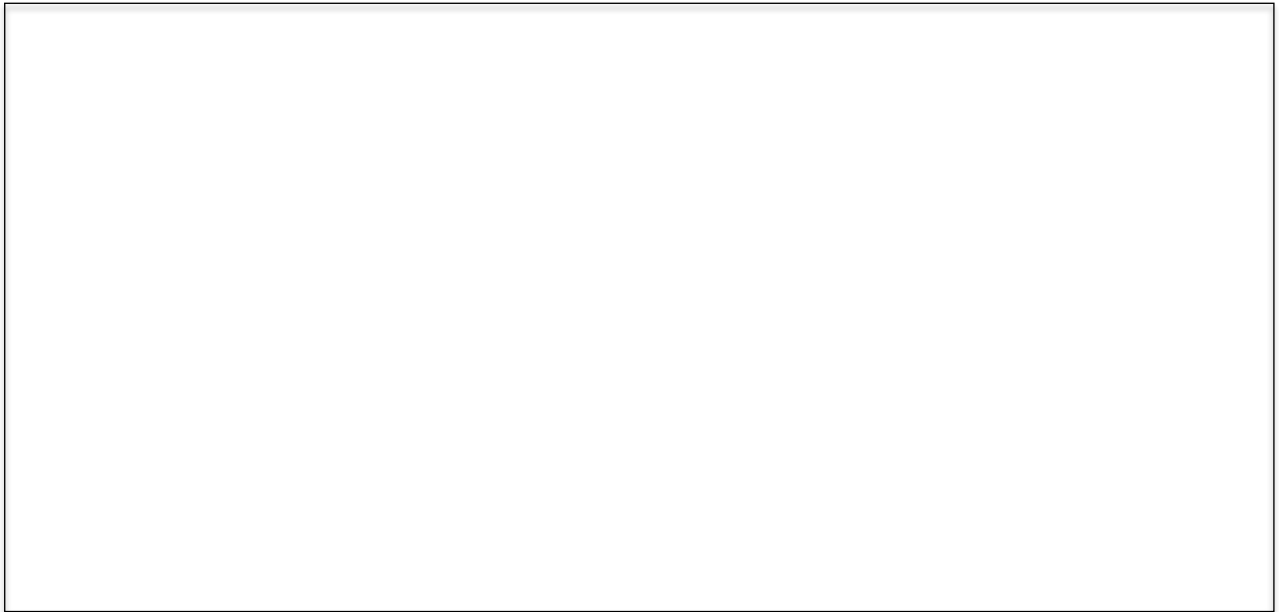
Fig. 11: \_\_\_\_\_ Fig. 12: \_\_\_\_\_ Fig. 13: \_\_\_\_\_

c) De que cor é o 26.º ovo? Explica como pensaste.

d) Na sequência dos 36 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 73 é de chocolate branco. A Rita tem razão? Explica como pensaste.





### 3. O desenho do robô


O Bernardo recebeu um robô no seu aniversário 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.

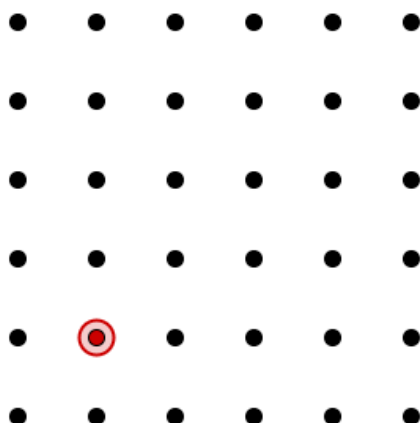
 O robô desloca-se de baixo para cima, na vertical, de um ponto para o seguinte.

 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:



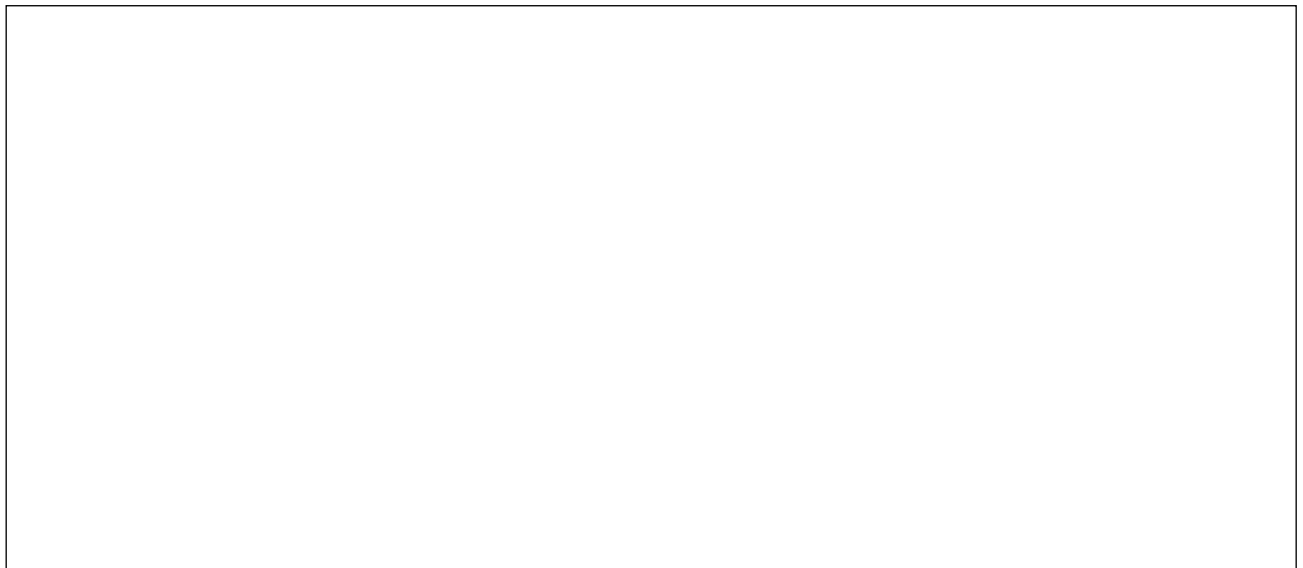
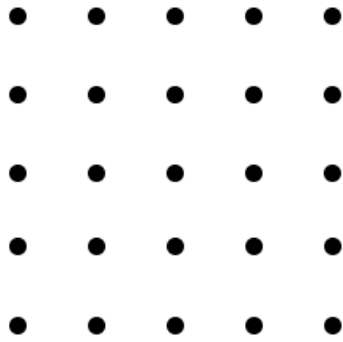
Desenha na seguinte grelha de pontos o trajeto que o robô irá fazer.



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.

c) Desenha na grelha um retângulo de perímetro 8 e representa a sequência de indicações que permite ao robô construir esse retângulo.



#### 4. A turma da Maria

A turma da Maria tem 6 rapazes, o que corresponde a  $\frac{1}{4}$  dos alunos da turma.

a) Mostra que a turma tem 18 raparigas.

b) Sabendo que  $\frac{1}{3}$  dos alunos da turma frequenta o clube de xadrez e os restantes frequentam o clube de Matemática, quantos alunos frequentam o clube de Matemática?

c) Para uma saída de campo, os alunos organizaram-se por pares. Durante a saída, a Maria e o seu par, em determinado momento, observaram que  $\frac{3}{4}$  dos alunos da turma estavam à sua frente. Quantos alunos estavam atrás da Maria e do seu par?

**FIM**