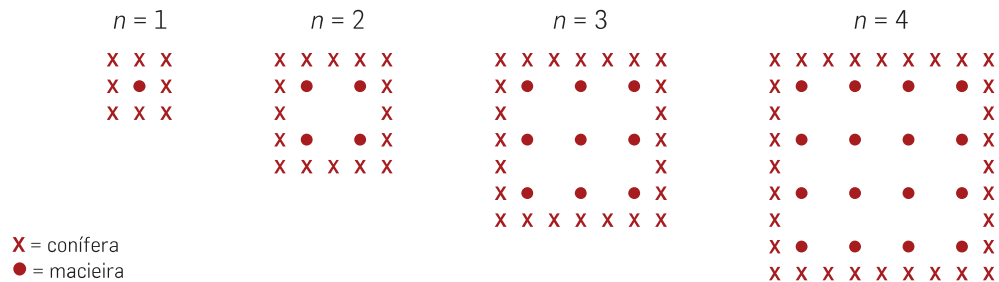


## Prova global 2

1

O Ezequiel comprou recentemente um terreno agrícola onde cultiva vários produtos: cebola, batata, diversas frutas, etc. O Ezequiel destinou uma grande parte do terreno à plantação de macieiras. Para as plantar, utiliza um padrão quadrangular e, para as proteger do vento, planta coníferas à volta do pomar. Esta situação está ilustrada no diagrama seguinte, no qual se pode ver a disposição das macieiras e das coníferas para um número qualquer ( $n$ ) de filas de macieiras.



1.1 Completa a tabela.

$n$	Números de macieiras	Números de coníferas
1	1	8
2	4	
3		
4		
5		

1.2 Seja  $n$  o número de filas de macieiras.

- a) Indica uma expressão algébrica que permita determinar o número de macieiras de uma qualquer figura desta sequência.
- \_\_\_\_\_
- b) Indica uma expressão algébrica que permita determinar o número de coníferas de uma qualquer figura desta sequência.
- \_\_\_\_\_
- c) Haverá alguma figura com 98 macieiras? Porquê?
- \_\_\_\_\_

Adaptado de *Pisa* 2000

2

Para combater o bicho da fruta, o Ezequiel utiliza um pesticida que não tem efeitos nocivos para o meio ambiente. Este pesticida é vendido em sacos de 10 kg.

2.1 Na semana passada o Ezequiel comprou 12 sacos e pagou 180 €. Com base nesta informação, completa a tabela ao lado:

Número de sacos	0	12		7
Preço (€)		180	45	

2.2 Seja  $h$  a função que ao número de sacos comprados,  $n$ , associa o valor a pagar pelo Ezequiel. Escreve uma expressão algébrica de  $h$ .

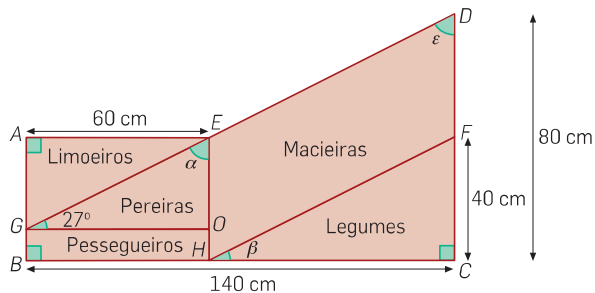
\_\_\_\_\_

2.3 Este mês, o Ezequiel gastou 150 € na compra de pesticida. Quantos quilogramas comprou? Explica o teu raciocínio.

\_\_\_\_\_

3

Na figura apresenta-se um esquema do terreno comprado pelo Ezequiel.



3.1 Determina a amplitude dos ângulos  $\alpha$ ,  $\beta$  e  $\epsilon$ . Explica o teu raciocínio.

---



---



---

3.2 Determina a área destinada às macieiras.

---

3.3 Prova que os triângulos  $[GOE]$  e  $[HCF]$  são semelhantes.

---



---

4

O Ezequiel tem um minimercado onde coloca à venda cabazes de legumes variados. Cada um desses cabazes, independentemente do peso e da constituição, é vendido a 7 €. O número de cabazes de legumes vendidos em cada um dos 15 primeiros dias deste mês foi:

10; 12; 8; 8; 6; 7; 9; 15; 10; 14; 17; 18; 7; 14; 7

4.1 Indica, justificando, qual dos seguintes diagramas corresponde à informação dada.

0	6	7	7	8	8	9			
1	0	0	2	4	4	5	7	7	8

0	6	7	7	7	8	8	9	
1	0	0	2	4	4	5	7	8

---



---

4.2 Uma cliente comprou dois cabazes de legumes, três latas de ananás em calda e dois pacotes de arroz. Sabendo que a cliente pagou 18,7 € e que o pacote de arroz custa mais dez cêntimos do que a lata de ananás, determina o preço de cada pacote de arroz. Explica o teu raciocínio.

---

4.3 Os cabazes que não são vendidos são colocados numa enorme arca frigorífica com a forma de um cubo. O Ezequiel pretende forrar o chão dessa arca com um material antiderrapante que custa 15 €/m<sup>2</sup>. Sabendo que a arca tem 27 000 dm<sup>3</sup> de volume, determina quanto terá de gastar o Ezequiel. Explica o teu raciocínio.

---



---