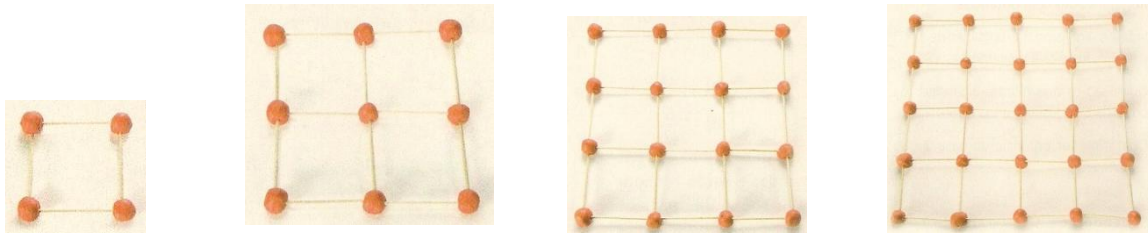


1. Com bolas de plasticina ligadas com palitos de madeira construíram-se os quadrados que encontrares abaixo.
- a) A partir da figura completa a tabela.



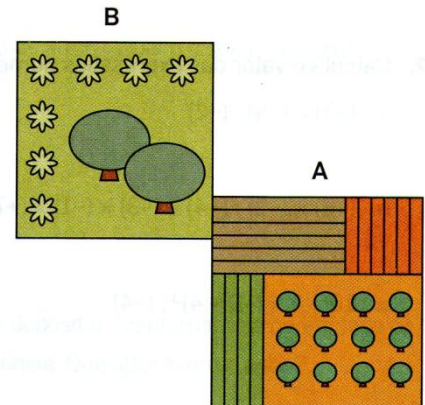
	Quadrado 1	Quadrado 2	Quadrado 3	Quadrado 4
Nº Bolas (em potência)				
Nº Linhas				
Nº Colunas				

- b) Quantas bolas seriam necessárias para fazer os próximos três quadrados? Explica a tua resposta.
- c) Se tiveres 121 bolas de plasticina, será que consegues ligá-las todas por palitos e construir um quadrado? Explica a tua resposta.
- d) Se tiveres 140 bolas conseguirás fazer o mesmo? Explica a tua resposta e tenta chegar a uma conclusão de como verificas se consegues construir um quadrado a partir de um determinado número de bolas.

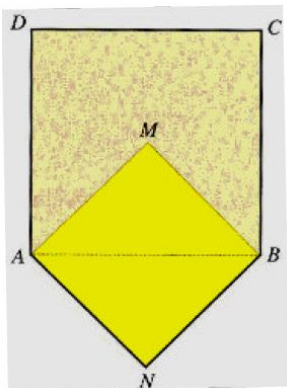
2. Observa o terreno do tio Malaquias, em que as duas zonas do terreno agrícola são quadradas.

a) Sabendo que a área total do terreno é  $481 m^2$  e que a zona A tem  $256 m^2$ , determina as dimensões do terreno do tio Malaquias.

b) A cerca que liga a zona A e a zona B tem 3 m. Quantos metros de rede deve comprar o tio Malaquias para vedar os dois terrenos mantendo esse espaço aberto?



3. Observa a figura.



Sabe-se que:

- [ABCD] e [ANBM] são quadrados.
- O ponto M é o centro do quadrado [ABCD].
- A área do quadrado [ANBM] é  $16 cm^2$ .

3.1. Determina a área do quadrado [ABCD]. Explica como procedeste.

3.2. Determina:

a)  $\overline{AN}$

b)  $\overline{BC}$

c) O perímetro da figura. Apresenta o resultado em centímetros, arredondado às décimas.

4. Completa a tabela e regista as conclusões.

a	b	$\sqrt{a}$	$\sqrt{b}$	$\sqrt{a \cdot b}$	$\sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$	$\sqrt{\frac{a}{b}}$	$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$	$\sqrt{a^2}$
16	4							
36	9							
		10			20			

5. Observa os cubos formados por cubinhos cuja medida do comprimento da aresta é uma unidade.

a) Quantos cubinhos foram utilizados em cada aresta dos cubos maiores?

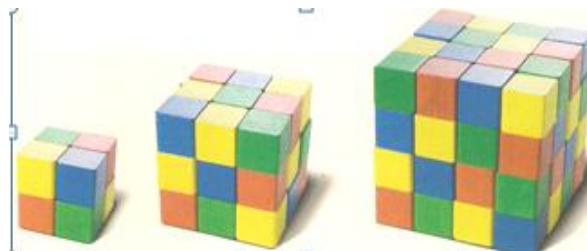
b) Quantos cubinhos foram utilizados para a construção de cada um dos cubos maiores?

c) O que representará esse valor neste problema?

d) Consegues escrever o número total de cubinhos utilizados em cada uma das figuras sob a forma de potência?

e) Quantos serão os cubinhos utilizados na 4ª e 5ª figuras? Explica o teu raciocínio.

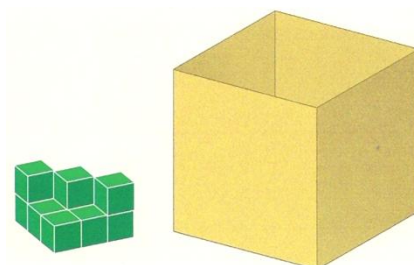
f) Qual a medida da aresta de um cubo que utilizou 729 cubinhos na sua construção.



6. Determina o número de cubos que é possível introduzir numa caixa cúbica com  $512 \text{ cm}^3$  de volume, se cada cubo tiver:

a) 2 cm de aresta.

b) 4 cm de aresta.

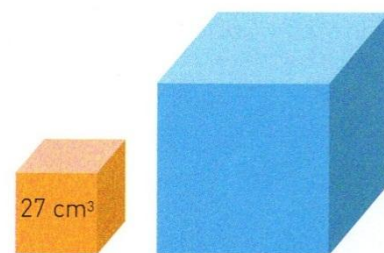


7. A Joana comprou um perfume para oferecer ao João Nuno no dia dos namorados. Na perfumaria, para embrulhar o perfume, utilizaram uma caixa com a forma de um cubo, tal como ilustra a figura. Sabendo que a caixa tem  $2197 \text{ cm}^3$  de volume, e que para fazer o laço foram utilizados 30 cm, determina o comprimento total da fita utilizada no embrulho.



8. Na figura estão representados dois cubos.

O cubo mais pequeno tem  $27 \text{ cm}^3$  de volume e a aresta do maior é o dobro da aresta do cubo menor. Determina o volume do cubo maior.



9. Há um único número inteiro de dois algarismos que é quadrado perfeito e cubo perfeito. Qual é esse número?