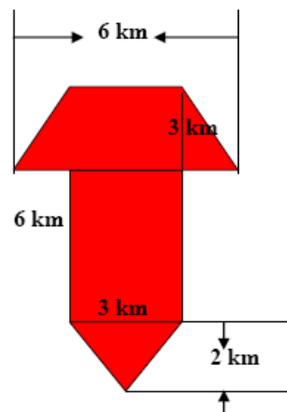


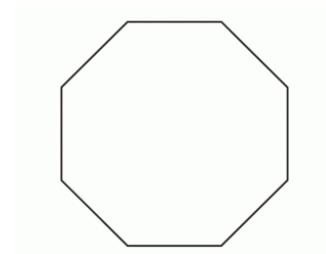
## FICHA DE GEOMETRIA

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

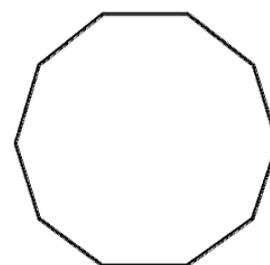
1. A figura mostra um terreno perto do mar, onde se vai construir um complexo desportivo. O seu proprietário pretende calcular a sua área. Como o poderá fazer? Qual é a área?



2. A figura representa um octógono regular.
- 2.1. Calcula a amplitude de cada um dos ângulos internos do octógono.
  - 2.2. É possível efetuar uma pavimentação só com octógonos regulares? Justifica.



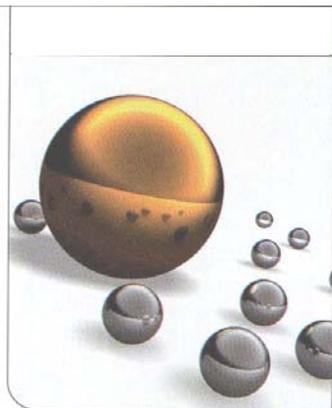
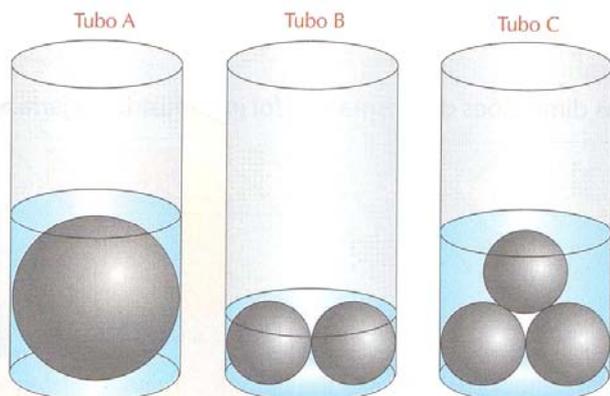
3. A figura representa um decágono regular.
- 3.1. Calcula a amplitude de cada um dos ângulos internos do decágono.
  - 3.2. É possível efectuar uma pavimentação só com decágonos regulares? Justifica.



#### 4. O mergulho das esferas

Seis esferas, uma com 8 cm de diâmetro e cinco com 4 cm de diâmetro foram distribuídas por três tubos cilíndricos A, B e C com 8 cm de diâmetro e colocadas como é sugerido na figura.

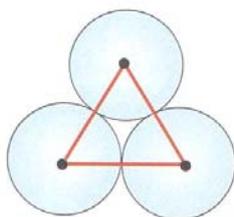
Figura 1



Em todos os tubos colocou-se água até que a superfície desta ficasse tangente às esferas.

1. Determina a quantidade de água colocada no tubo A. Apresenta o resultado em mililitros arredondado às unidades.
2. Mostra que a quantidade de água utilizada no tubo B é igual à quantidade de água utilizada no tubo A.
3. Considera a situação apresentada no tubo C.
  - 3.1. Determina o valor exacto, em centímetros, da altura da água no tubo.

**Sugestão:** Começa por analisar o esquema apresentado em baixo.



- 3.2. Determina a quantidade de água utilizada nesta situação. Apresenta o resultado em litros arredondado às centésimas.

5. O gerente da pizaria *La Barconara* possui dois tipos de piza individuais, uma de massa fina e outra de massa grossa.



Piza de massa fina



Piza de massa grossa

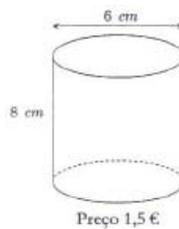
5.1. Sabe-se que a piza de massa fina tem um raio de 12 cm e uma altura de 1,5 cm e a de massa grossa tem um raio de 18 cm e altura igual a 2,5 cm. Serão essas pizzas semelhantes?

5.2. O gerente pretende fazer uma piza de massa fina familiar, que dê para 3 pessoas. Mantendo a altura da piza (1,5 cm), qual deverá ser o raio dessa piza familiar?

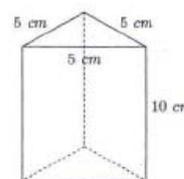
6. A Ana precisa de comprar leite condensado para fazer um gelado. Foi ao supermercado e encontrou dois tipos de embalagens, uma com a forma de um cilindro e outra com a forma de um prisma triangular, como mostra a figura.

Pretende realizar uma compra inteligente, relativamente à razão preço/ quantidade, visto que a qualidade do leite exposto é muito bom.

Efetua os cálculos necessários e diz qual a embalagem mais económica. (Apresenta os valores arredondados às centésimas).



Preço 1,5 €



Preço 1,2 €

7. Duas garrafas de sumo são semelhantes. A capacidade de uma das garrafas de sumo é 2 litros e a capacidade da outra é 0,25 litros.

7.1. Determine a razão das alturas das duas garrafas.

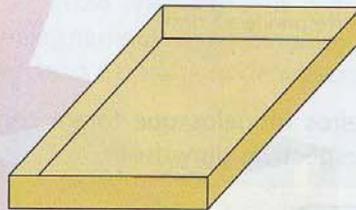
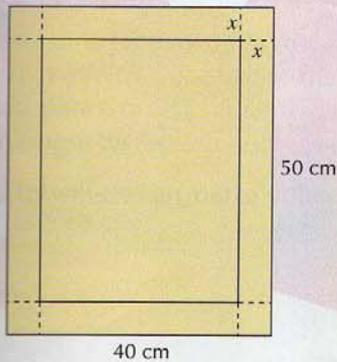
7.2. A base da garrafa maior é 75 cm<sup>2</sup> de área. Qual é a área da base da garrafa menor?



8.

### Caixas semelhantes

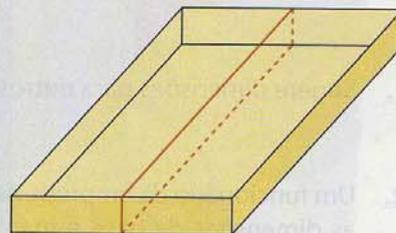
A partir de um cartão de dimensões 50 cm × 40 cm, pretende-se construir uma caixa sem tampa, como é sugerido na figura.



1. Quais os valores que pode tomar a variável  $x$ ?
2. **Investiga** se é possível que a caixa tome a forma de um cubo.
3. Determina  $x$  de modo que a caixa comporte exactamente 6 cubos de aresta igual à altura da caixa.

4. Supõe que se construiu uma caixa com 10 cm de altura e que se pretende envolvê-la com uma fita, como a seguir se sugere. Calcula:

- 4.1. o comprimento da fita;
- 4.2. o volume da caixa.



5. Foram construídas duas caixas semelhantes à anterior: uma reduzindo as dimensões para metade e outra triplicando as dimensões. Para cada uma destas caixas, calcula o comprimento da fita, a área da base e o volume.
6. É necessário construir uma caixa semelhante à caixa dada em 4., mas com um volume igual a 384 dm<sup>3</sup>. Quais as suas dimensões?

