
Escola.....
Ano/Turma..... Data..... Aluno(a).....

Investigando objectos cilíndricos

Com este trabalho de investigação pretende-se que façam um estudo mais aprofundado do cilindro. Para apresentar e estruturar as vossas investigações devem ter em conta os seguintes aspectos:

1. Devem explicar os passos que efectuarem e as conclusões obtidas;
2. O relatório deve estar estruturado da seguinte forma:
 - *Capa principal* — com o nome da escola, o tema do trabalho, o nome dos elementos do grupo, do professor e a data (dia, mês e ano);
 - *Desenvolvimento* — contém a investigação que os elementos do grupo desenvolveram, com os respectivos passos efectuados (recorrendo a palavras, esquemas, ...);
 - *Conclusão* — contém uma pequena síntese e uma reflexão do trabalho desenvolvido (o que mais gostaram, quais foram as maiores dificuldades, o que mais gostaram de aprender)

Material: latas ou embalagens cilíndricas; cordel ou linha, régua, tesoura, folhas A_3 , calculadora.

Actividade 1

- Escolham um dos objectos cilíndricos que vos é fornecido e registem o seu número na folha de rascunho.
- Com o material que vos é fornecido, apresentem um esboço da planificação do objecto, numa folha em branco.
- Como se pode ter a certeza que a planificação apresentada corresponde à realidade? Justifiquem a vossa resposta tendo em conta a estratégia que utilizaram.

Actividade 2

- Preenche a tabela com o que vos é pedido.

Objectos (nº)	Perímetro da base (P)	Diâmetro da base (D)	P : D

Nota: podem recorrer à máquina calculadora.

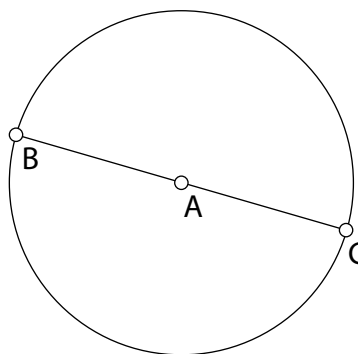
- Expliquem a estratégia que utilizaram para preencher a tabela.
- Que conclusões podem tirar? Justifiquem as vossas respostas.

Actividade 3

- No programa *Geometer's Sketchpad* abram o ficheiro circ.gsp. Obterão na janela de trabalho uma imagem semelhante a esta:

$$m \overline{CB} = 3,80 \text{ cm}$$
$$\text{Circumference } \circ AB = 11,94 \text{ cm}$$

$$\frac{(\text{Circumference } \circ AB)}{(m \overline{CB})} = 3,14$$



- Aumentem o diâmetro da circunferência, arrastando o ponto B. O que verificam em relação ao quociente entre o perímetro e o diâmetro?
- O quociente entre o perímetro e o diâmetro é um valor que se designa por Pi (π). Pesquisem um pouco na internet e no vosso manual e escrevam, por palavras vossas, o que é o pi e um pouco da sua história.

Sugestões de sites:

www.hamt.hpg.ig.com.br/historia/pi.htm

www.apm.pt/apm/curiosidades/curio3.htm

www.arlindo-correia.com/040901.html

- Elaborem o relatório tendo em conta os critérios que vos foram pedidos (capa, desenvolvimento, conclusão).