

Ficha de Trabalho Nº 1

Ecoponto na Escola

A turma A do 6º ano, na disciplina de Matemática, em colaboração com as disciplinas de EV, ET e CN, vai fazer a planificação, construção e pintura de um ecoponto azul, para colocar na escola, com a respetiva divulgação e sensibilização para a Redução, Reutilização e Reciclagem do papel no nosso dia a dia.

A turma já escolheu os materiais, mas ainda não se decidiu relativamente às dimensões e estão a fazer simulações para as decidir.

A professora colocou como condição que as medidas se situem num intervalo entre 0,5 e 2m.

1. Abre o Geogebra.
2. Vamos construir um retângulo com medidas **a** e **b**, que podem variar entre 0,5m e 2m. Na “*Entrada*” coloca os pontos $A=(0,0)$; $B=(0,a)$; $C=(b,0)$; $D=(a,b)$
Clica em “*Polígono*” e une os pontos A B C e D.
 - a. Que polígono obtiveste?
 - b. Move o seletor **a** e/ou **b**. O que observas?
 - c. Qual a área dos retângulos que vais obtendo?
3. Vai à ferramenta “*Vista*” e seleciona *3D*.
 - a. O que observas?
4. Vai à ferramenta “*Prismas*” e seleciona “*Extrusão para prismas*” coloca como medida de altura **c** (que pode variar entre 0,5m e 2m). O que observas?
5. Qual o volume do sólido geométrico para as medidas selecionadas?
6. Coloca todas as medidas (**a**, **b** e **c**) em 0,5m.
 - a. Que sólido obtiveste?
 - b. Qual o seu volume?
 - c. Quantos sólidos destes seriam necessários para fazer um sólido com o volume de 1m^3 ?
7. Altera a medida da altura e volta a observar o volume. Regista o que observaste.
8. Agora que já analisaste várias soluções possíveis qual te parece a medida mais indicada para fazermos a planificação deste ecoponto?
9. Seleciona essas medidas e vai à ferramenta “*Planificação*” e clica em cima do prisma retangular. O que observas?
10. Vamos pintar de azul o ecoponto, exceto a face que fica em contacto com o chão. Sabendo que para pintar 1m^2 gastamos 200ml e que cada lata contém 1litro de tinta, quantas latas de tinta vamos ter de comprar?