

Casa da Aula – Centro de Explicações	Ano letivo 20 /20	Matemática 9.º ano
Nome do Aluno	Turma	N.º
Professor		Data / /20

1. Considera a seguinte implicação:

$$\text{Para quaisquer } x, y \in \mathbb{R}^+, x < y \Rightarrow \frac{1}{x} > \frac{1}{y}.$$

Indica a condição necessária e a condição suficiente.

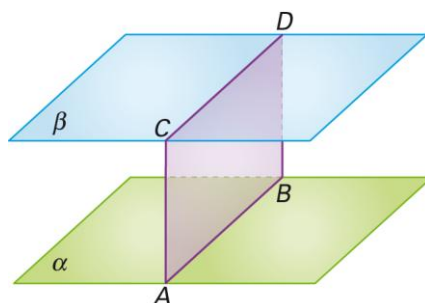
2. Considera o seguinte teorema:

“Um número múltiplo de 2 e 5 é múltiplo de 10.”

Enuncia a hipótese e a tese do teorema.

3. Na figura seguinte, $[ABCD]$ é um paralelogramo.

Os lados $[AB]$ e $[CD]$ estão contidos no plano α e β , respetivamente.



- 3.1. Qual é a posição do plano α relativamente à reta CD ?

- 3.2. Podemos afirmar que os planos α e β são paralelos?

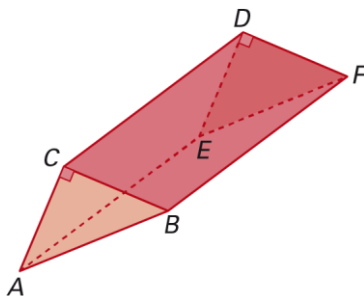
Justifica a tua resposta.

- 3.3. Admite que as semirretas $\overrightarrow{CP}$ e $\overrightarrow{AQ}$ são paralelas, onde P e Q são os planos β e α , respetivamente.

Podemos afirmar que os planos α e β são paralelos?

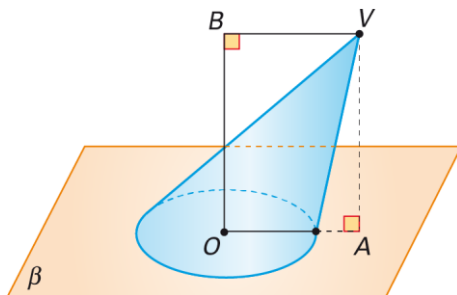
Justifica a tua resposta.

4. Na figura seguinte está representado um prisma triangular cujas bases são triângulos retângulos isósceles.



Considera os semiplanos determinados pela reta AE e pelos pontos B e C .
Qual é o ângulo formado entre esses semiplanos?

5. Na figura seguinte está representado um cone de vértice V .
O ponto O representa o centro da base do cone que está contido no plano β e $[OAVB]$ é um retângulo.



5.1. Qual é a projeção ortogonal do ponto V no plano β ?

5.2. Admite que o raio da base do cone é $\overline{OA} = 6$ cm e $\overline{OV} = 10$ cm.
Qual é a altura do cone?