

FICHA GLOBAL 2

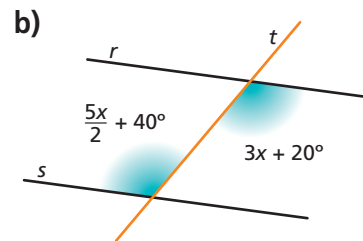
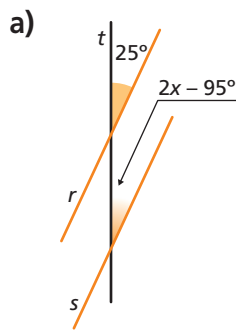
Nome: _____ N.º: _____ Data: _____

1 Considera o teorema seguinte.

Teorema: *Dois ângulos verticalmente opostos são iguais.*

- Qual é a hipótese deste teorema? E qual é a tese?
- Reescreve este teorema usando o símbolo $\Rightarrow$.
- Demonstra o teorema.

2 Calcula o valor de x em cada caso, considerando que as retas r e s são paralelas.



3 Indica a afirmação falsa.

- Se as retas r e s estão contidas no plano α , então elas são coplanares. ☐
- Duas retas que possuem um único ponto em comum são retas paralelas. ☐
- Duas retas concorrentes têm um único ponto comum. ☐
- Duas retas de um plano que não têm nenhum ponto em comum são retas paralelas. ☐

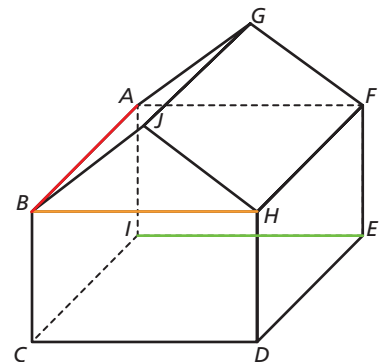
4 Observa a figura.

4.1. Indica, usando as letras da figura, duas retas:

- coplanares; _____
- não coplanares; _____
- concorrentes; _____
- paralelas. _____

4.2. Considera o plano que contém a face $[AFEI]$. Indica:

- uma reta concorrente com o plano; _____
- uma reta paralela ao plano; _____
- uma reta contida no plano. _____

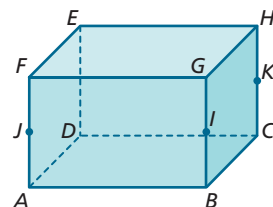


4.3. Indica, usando as letras da figura, dois planos:

- a) paralelos; _____
 b) concorrentes. _____

5

Considera o paralelepípedo retângulo representado na figura. Os pontos J , I e K são, respetivamente, os pontos médios das arestas $[AF]$, $[BG]$ e $[CH]$.



5.1. Indica a posição relativa de:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| a) EF e GC _____ | b) FG e DC _____ |
| c) AC e BC _____ | d) EB e BG _____ |
| e) EH e ABC _____ | f) FC e ADE _____ |
| g) ADE e BGH _____ | h) FGB e ADC _____ |

5.2. Comenta as seguintes afirmações:

- a) "As diagonais espaciais do paralelepípedo retângulo não definem um plano".

- b) "A reta HG é perpendicular ao plano ABF ".

- c) "Os planos ABG e DCH não são paralelos".

- d) "Os planos ABF e GHE são perpendiculares".

- e) "A reta AD é paralela ao plano FGH ".

5.3. Qual é a projeção ortogonal do ponto E no plano ABC ?

5.4. Indica, usando as letras da figura:

- a) a reta normal ao plano ABC em B ; _____
 b) o plano mediador do segmento de reta $[AF]$. _____

5.5. Sabendo que $\overline{AB} = 18$ cm, $\overline{BC} = 7$ cm e $\overline{BG} = 9$ cm, determina:

- a) $\overline{AH}$;
 b) o volume do paralelepípedo retângulo.