

Nome da Escola	Ano letivo 20 /20	Matemática 9.º ano
Nome do Aluno	Turma	N.º
Professor		Data / /20



1. Para cada uma das implicações seguintes indica a condição necessária e suficiente e diz se a implicação recíproca é verdadeira ou falsa.

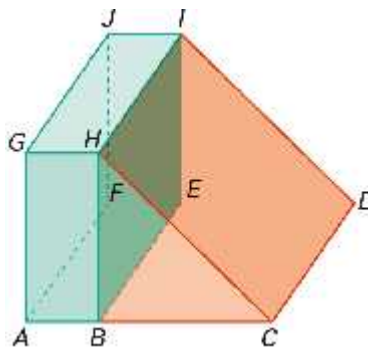
1.1. A soma de dois números naturais pares é um número par.

1.2. Se $x = 4$ então $x^2 = 16$.

1.3. Um divisor de 4 é divisor de 16.

1.4. $x \times y = 0 \Rightarrow x = 0 \vee y = 0$

2. Na figura seguinte está representado um sólido que pode ser decomposto no prisma quadrangular $[ABEFGHIJ]$ reto e no prisma triangular $[BCHEDI]$.



2.1. Usando as letras da figura, indica:

- a) dois planos perpendiculares;
- b) dois planos paralelos;
- c) três retas paralelas não coplanares.

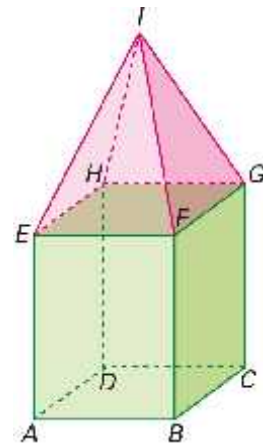
2.2. Justifica que:

- a) a reta GJ é paralela ao plano HCD ;
- b) a reta HC é secante ao plano GAF ;
- c) o plano mediador do segmento $[AB]$ é o plano HCD são secantes.

3. Na figura ao lado estão representados um prisma e uma pirâmide quadrangular regular.

3.1. Indica pares de retas:

- a) coplanares;
- b) não coplanares;
- c) paralelas;
- d) concorrentes;
- e) perpendiculares;
- f) oblíquas.



3.2. Tendo por base a figura indica uma reta e um plano de tal modo que:

- a) a reta seja paralela ao plano;
- b) a reta pertença ao plano;
- c) a reta seja perpendicular ao plano;
- d) a reta seja concorrente com o plano.

3.3. Indica um par de planos que sejam:

- a) paralelos;
- b) coincidentes;
- c) concorrentes;
- d) perpendiculares;
- e) oblíquos.

4. O Sr. Francisco quer colocar um corrimão numa rampa.

Como é que deve proceder para garantir que o corrimão é paralelo à rampa?

Justifica a tua resposta com palavras ou desenhos.