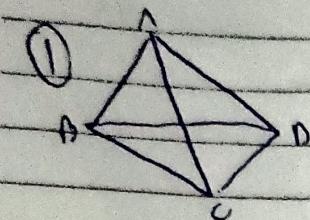
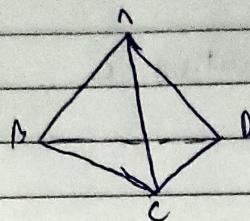
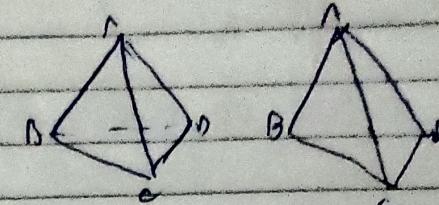


### TAREFA BÁSICA: PARALELISMO E PERPENDICULARISMO EM POLIEDROS

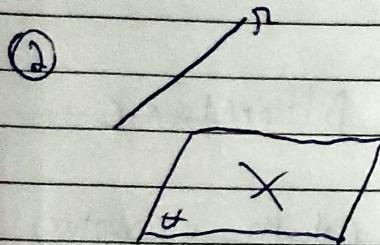


Quantos planos de reta(s) reversas?



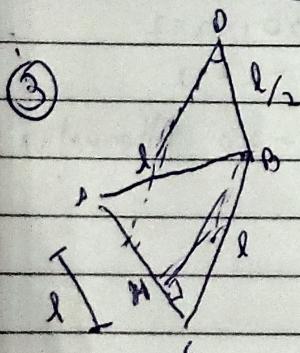
$\left. \begin{array}{l} AB \text{ e } CD \\ AC \text{ e } BA \\ AD \text{ e } CC \end{array} \right\}$  3 planos

Alternativa C



a reta é PARALELA AO PLANO  $\alpha$ , ou seja,  
pelo teorema  $\rightarrow$  reta no Plano  $\alpha$  e precisa  
ser paralela à reta  $r$ . Todas as outras retas  
do plano são PARALELAS ou REVERSAS à reta  $r$

Alternativa B.



$$BD = \frac{l}{2}$$

$$BM = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad (\text{Altura da } \triangle ABC)$$

$$\text{MôB} =$$

$$\text{tg MôB} = \frac{BA}{BD}$$

$$1$$

$$\text{tg MôB} = \frac{\sqrt{3}}{x}$$

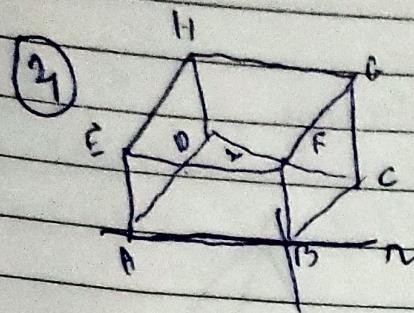
$$\frac{x}{2}$$

$$\text{tg MôB} = \sqrt{3}$$

$$\text{MôB} = 60^\circ$$

$$0^\circ < \text{MôB} < 90^\circ$$

Alternativa



2) A reta t é uma reta Suporta de uma das arestas do cubo

Alternativa C

5) I errado

II Correto

III Correto

Alternativa C

## Poliedros

1) 6 faces e 8 vérticos

$$8 \cdot A + 6 = 2$$

Definição de euler

$$A = 14 - 2$$

$$V - A + F = 2$$

$$A = 12$$

Alternativa C

2) 12 faces pentagonais

Calcular aresta:

$$A = F \cdot \frac{2}{5}$$

2

$$A = \frac{12 \cdot 5}{2} \quad \times$$

$$A = 6 \cdot 5$$

$$A = 30$$

Calcular os vértices

$$V - A + F = 2$$

$$V - 30 + 12 = 2$$

$$V = 22 - 2$$

$$V = 20 \quad \text{Alternativa C}$$

$\pi = 180^\circ$  de vértices

③  $V = ?$

Quadrilátero = 4 arestas e 6 faces

Triângulos = 3 arestas e 8 faces

$$\text{total de A} = \frac{6 \cdot 4 + 8 \cdot 3}{2}$$

$$TA = \frac{24 + 24}{2}$$

$$f_A = \frac{48}{2} = 24$$

desde  $B = 12$  mts os vértices

$$V - A + F = 2$$

$$V - 24 + 14 = 2$$

$$V = 10 + 2$$

$$V = 12$$

$$\text{total de F} = 6 + 8 = 14$$

④ Soma das Faces

$$S = 360 \cdot (V-2)$$

$$S = 1800^\circ$$

$$1800 = 360 V - 720$$

$$360 V = 1800 + 720$$

$$V = 5320$$

$$360^\circ$$

$$V = ?$$

Alternativa D



Figura com 12 vértices

⑤ Os poliedros de Platão são aqueles que possuem características em comum, como tetraedro, o octaedro, o do de cardo, Hexaedro e icosaedro. Estes políedros são convexos, possuem faces da mesma quantidade de arestas e todos os seus vértices são extremidades de uma mesma quantidade de arestas. Eles também desistem a relação dos cubos.

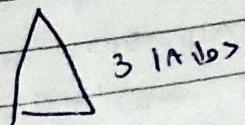
⑥ Hexaedro regular  
 $F = 6$  (quadrados)  
 $V = 8$   
 $A = 12$



Alternativa A

⑦ Icosaedro regular  
 $F = 20$ ,

$$A = \frac{20 \cdot 3}{2} = 30$$



$$\begin{aligned} V - A + F &= 2 \\ V - 30 + 20 &= 2 \\ V - 10 &= 2 \\ V &= 2 + 10 \\ V &= 12 \end{aligned}$$

Alternativa C

⑧

Nome	Tipo de FACE	Nº de Faces	A	V
tetraedro	triângulos	4	6	4
Hexaedro	quadrados	6	12	8
Octaedro	triângulos	8	12	6
Dodecaedro	Pentágonos	12	30	20
Icosaedro	triângulos	20	30	12

✓

regular(es)

triângulo = equilátero

Pentágonos = regulares