

## Atividades complementares

Teremos dois momentos:

- Um vídeo para estudo (Link).
- Lista de exercícios para treino.

<https://www.youtube.com/watch?v=Z-RDx98ugG4>

[https://www.youtube.com/watch?v=v\\_PQnBk-8Mc](https://www.youtube.com/watch?v=v_PQnBk-8Mc)

### O primeiro exercício já está com V ou F, justifique as alternativas Falsas

1- Assinale V para verdadeiro ou F para falso. Só irei corrigir as frases falsas com justificativas verdadeiras.

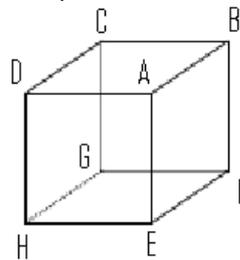
- 1-( F ) Dois pontos determinam uma reta.
- 2-( V ) Em uma reta e fora dela existem nove pontos.
- 3-( V ) Dado um plano, existem nele quatro pontos e fora dele dez pontos.
- 4-( F ) Três pontos determinam um plano.
- 5-( V ) Três pontos distintos não colineares determinam um plano.
- 6-( V ) Por um ponto sempre passa um plano.
- 7-( V ) Por dois pontos sempre passa um plano.
- 8-( V ) Por três pontos sempre passa um plano.
- 9-( F ) Por três pontos sempre passa uma reta.
- 10-( F ) Existe e é único o plano que contém um ângulo.
- 11-( V ) Existem infinitas retas não de um mesmo plano.
- 12-( V ) Existem infinitas retas em um mesmo plano.
- 13-( V ) Por uma reta sempre passa um plano.
- 14-( V ) Por três pontos colineares sempre passa um plano.
- 15-( F ) Três pontos distintos determinam um plano.
- 16-( F ) Uma reta e um ponto determinam um plano.
- 17-( F ) Duas retas que têm um ponto comum determinam um plano.
- 18-( F ) Três retas paralelas determinam um plano.
- 19-( F ) Três retas, duas a duas paralelas distintas determinam três planos.
- 20-( F ) Três retas, duas a duas concorrentes, são coplanares.
- 21-( F ) Uma reta e dois pontos distintos fora determinam dois planos distintos.
- 22-( V ) Por quatro pontos alinhados passa um plano.
- 23-( F ) Duas retas que têm um ponto comum determinam um plano.
- 24-( V ) Duas retas que têm um só ponto comum determinem um plano.
- 25-( F ) Duas retas paralelas distintas e uma concorrente com as duas determinam dois planos distintos.
- 26-( F ) Três retas, duas a duas concorrentes, determinam um plano.
- 27-( V ) Retas reversas são retas que não têm ponto comum.
- 28-( F ) Duas retas que têm um ponto comum são concorrentes.
- 29-( F ) Duas retas ortogonais são perpendiculares.
- 30-( F ) Duas retas reversas a uma terceira são paralelas entre si.
- 31-( F ) Se uma reta é paralela a um plano, ela é paralela a todas retas do plano.
- 32-( F ) Uma reta está contida em um plano se tiver um de seus pontos no plano.
- 33-( V ) Se uma reta é concorrente com um plano, ela é concorrente com infinitas retas desse plano.
- 34-( F ) Se uma reta é paralela a um plano, toda reta perpendicular a ela é paralela ao plano.
- 35-( F ) Se três planos são paralelos entre si, então não têm ponto comum.
- 36-( F ) Se dois planos forem paralelos a uma reta, então são paralelos entre si.
- 37-( F ) Dois pontos em comum a dois planos, isto é o suficiente para eles serem secantes.
- 38-( F ) Dois planos que tem um só ponto comum são secantes.
- 39-( V ) Dois planos que tem uma só reta em comum são secantes.

- 40-( V ) Dois planos perpendiculares a uma mesma reta são paralelos.
- 41-( V ) Se dois planos são paralelos e uma reta é perpendicular a um deles, então ela é perpendicular ao outro.
- 42-( V ) Se uma reta é perpendicular a um plano, toda reta a ela paralela é perpendicular ao plano.
- 43-( V ) Duas retas perpendiculares a um plano são paralelos entre si.
- 44-( F ) Se uma reta é perpendicular a um plano, ela é perpendicular a qualquer reta do plano.

2- Desenhe e obtenha no prisma: o número de vértice (V), o número de arestas (A), o número de faces ou edros (F), o número de lados (L), o número de diedros (D), o número de triedros (T) e o nome em Grego.

- a) Prisma triangular
- b) Prisma quadrangular
- c) Prisma hexagonal

3- Considere o cubo ABCDEFGH representado na figura. Obtenha o que se pede:



- a) As retas paralelas a reta AB.
- b) As retas reversas a reta AB.
- c) As retas concorrentes a reta AB.
- d) Os planos paralelos a reta AB.
- e) Os planos secantes a reta AB.
- f) Os planos que contem a reta AB.
- g) Os planos paralelos ao plano ABC.
- h) Os planos secantes ao plano ABC.

4- Um poliedro tem 12 vértices e 15 faces. Calcule o número de arestas.

5- Em um poliedro convexo o número de faces é igual ao número de vértices. Sabendo-se que o número de arestas é 20, calcule o número de vértices.

6- Calcule o número de vértices de um poliedro convexo com 10 faces triangulares.

7- Calcule o número de faces de um poliedro convexo com 12 vértices triédricos.

8- Calcule a soma dos ângulos das faces de um poliedro que tem 8 faces triangulares.

9- Um poliedro convexo tem 9 faces e 15 arestas. Calcule a soma dos ângulos das faces desse poliedro.