

Resolução - Retas e planos

1. Pela observação da figura sabemos que os planos que contêm a bases $[MNOP]$, $[EFGH]$ e $[ADBC]$ são paralelos.

A reta BG é perpendicular aos planos que contêm a bases $[EFGH]$ e $[ADBC]$ logo também é perpendicular ao plano que contém a base $[MNOP]$.

Opção(B)

2021, 1ª fase, caderno 1

2. A reta DF está contida no plano que contém a face $[DFCB]$ do prisma. Como a face $[DFCB]$ é perpendicular ao plano que contém a face $[ABFE]$ então concluímos que a reta DF é perpendicular ao plano que contém a face $[ABFE]$.

Opção(B)

2019, 1ª fase, caderno 1

3. A reta AB está contida no plano que contém a base $[ABCD]$.

A reta AF é secante e perpendicular ao plano que contém a base $[ABCD]$.

A reta KL é não secante e paralela ao plano que contém a base $[ABCD]$.

Opção(A)

2019, 2ª fase, caderno 1

4. O plano $[ABC]$ é o plano que contém a face $[ABC]$ do prisma que é perpendicular ao plano que contém a face $[ABFE]$.

O plano $[BCD]$ é o plano que contém a face $[BCDF]$ do prisma que é perpendicular ao plano que contém a face $[ABFE]$.

O plano $[EFD]$ é o plano que contém a face $[EFD]$ do prisma que é perpendicular ao plano que contém a face $[ABFE]$.

Opção(B)

2019, Época especial, caderno 1

5. A intersecção dos planos $[SXWV]$ e $[SXYT]$ é a reta SX .

2018, 1ª fase, caderno 1

6. O prisma $[ABCDEFGH]$ é reto e tem bases quadradas, ou seja, a reta CH é perpendicular à face $[EFGH]$.

Tendo em conta que as faces $[EFGH]$ e $[IJKL]$ são paralelas entre si, a reta CH também é perpendicular à face $[IJKL]$.

Portanto, a reta CH é perpendicular ao plano que contém a face $[IJKL]$.

Opção(B)

2018, 2ª fase, caderno 1

7. O plano definido pelas retas AG e BF é o plano $[FAB]$, representado pela face $[FABG]$ do paralelepípedo retângulo $[ABCDEFGH]$. O plano $[BAD]$ perpendicular ao plano $[FAB]$ logo qualquer reta contida neste plano é perpendicular ao plano definido pelas retas AG e BF . Por exemplo, a reta AD .

2018, Época especial, caderno 1

8. As bases de um prisma são paralelas entre si, logo o plano $[ABC]$ é paralelo ao plano $[FGH]$. Qualquer reta contida no plano $[ABC]$ é paralela ao plano $[FGH]$. Por exemplo, a reta \overline{AB} .

2017, 1ª fase, caderno 1

9. A afirmação "Por um ponto exterior a um plano passa um único plano perpendicular ao primeiro" é falsa.

Opção (D)

2017, 1ª fase, caderno 2

10. Queremos uma reta que intersecta o plano $[ABC]$ e que não seja perpendicular ao mesmo, ou seja a reta AH .

Opção(A)

2017, 2ª fase, caderno 1

11. Os planos GBC e BGE são ambos perpendiculares ao plano ABC , no entanto não são perpendiculares entre si porque \hat{GBC} não é um ângulo reto.

2017, 2ª fase, caderno 2

12. Observando a figura vemos que as retas JC e ED não são coplanares.

Opção (A)

2017, Época especial, caderno 2

13. Uma reta perpendicular ao plano que contém a base $[ABCD]$, é, por exemplo, a reta CH .

2016, 1ª fase, caderno 1

14. As bases do prisma $[ABCDEFGH]$ são paralelas. Como a reta GF está contida na base superior do prisma $[EFGH]$ então é paralela a qualquer reta contida na base inferior do prisma $[ABCD]$, ou seja, é paralela ao plano que contém esta base do prisma.

2016, 2ª fase, caderno 1

15. Como os planos α e β são paralelos então todas as retas contidas no plano α são paralelas ao plano β .

Os pontos P e Q pertencem ao plano α o que quer dizer que a reta PQ está contida no plano α , ou seja, é paralela ao plano β .

2016, Época especial, caderno 2

16. O lugar geométrico dos pontos do espaço cuja distância ao ponto A é igual a 5 cm é uma superfície esférica de centro em A e raio 5 cm.

Opção(B)

2015, 1ª fase, caderno 2

17. Por exemplo, a reta EH.

2015, 2ª fase, caderno 1

18. Observando a figura a reta IJ é perpendicular ao plano [ABC].

Opção(B)

2015, Época especial, caderno 1