

NOME:

Nº:

DATA: 14 / 10 / 2019

TURMA: 1ª fase

PROFESSOR: MILTON BORBA

CURSO: Engenharia Agrônoma

INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIATOCANTINS  
Campus Araguatins

1ª Prova Bimestral

DISCIPLINA: Geometria Analítica e Álgebra Linear

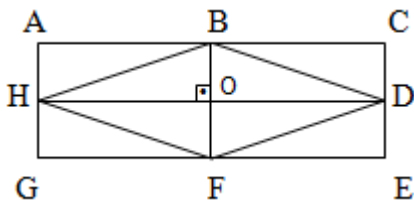
NOTA:

**Atenção:**

- Não é permitida a pesquisa nem a conversa entre os alunos durante a Avaliação;
- Será permitido o uso de calculadora, mas nenhum outro aparelhos eletrônicos para esta Avaliação;

O Tempo mínimo de duração desta avaliação é de 30 minutos e o máximo é de 100 minutos.

1) Com base na figura abaixo (losango BDFH inscrito no retângulo ACEG e O é ponto de interseção das diagonais do losango), determine Verdadeira (V) ou Falsa (F) cada uma das afirmações abaixo:



a)  $\overline{AE} = \overline{GC}$  ( )

e)  $\overline{OD} \perp \overline{HA}$  ( )

b)  $|\overline{HB}| = 2 \cdot |\overline{AE}|$  ( )

f)  $\overline{AE} \perp \overline{GC}$  ( )

c)  $\overline{OG} = -\overline{FD}$  ( )

g)  $\overline{HB} \parallel \overline{CG}$  ( )

2) Dados os pontos P (4,0,1), Q(5,1,3) R(3,2,5) e S(2,1,3). Determine o ângulo entre as retas PR e QS.

3) Calcule a área do triângulo PQR (2ª questão) e a altura relativa ao lado QR.

4) Calcule a distância do plano contendo o triângulo PQR (2ª questão) à origem O (0, 0, 0).

5) Qual a posição relativa entre a reta  $R = (2 - t, 5 + 3t, 8)$  e o plano  $6x + 2y + 10z = 30$ ?