

1) Uma superfície de revolução tem sempre:

a) Eixo, Paralelos e Pólos.

b) Eixo, Meridianos e Pólos.

c) Meridianos, Paralelos e Eixo.

d) Eixo, Círculo de gola e Pólos.

2) O lugar geométrico espacial dos pontos, cuja distância somada a dois pontos fixos é constante, designa-se:

a) Superfície esférica.

b) Hiperbolóide de revolução.

c) Superfície tórica.

d) Elipsóide de revolução.

3) Uma superfície esférica fica definida por:

a) 2 pontos e o raio.

b) 3 pontos não colineares e o raio.

c) 4 pontos não colineares e o raio.

d) 5 pontos não colineares e o raio.

4) Duas superfícies esféricas podem ter em comum:

a) Apenas um ponto.

b) Apenas um ponto ou uma circunferência.

c) Apenas uma circunferência.

d) Apenas um ponto ou duas circunferências.

5) Por uma recta que tem dois pontos em comum com uma superfície esférica:

a) Passa apenas um plano tangente à superfície da esfera.

b) Passam apenas dois planos tangentes à superfície da esfera.

c) Passa uma infinidade de planos tangentes à superfície da esfera.

d) Não passa nenhum plano tangente à superfície da esfera.

6) A transformada de uma hélice por planificação da superfície do cilindro que a contém é:

- a) Um círculo.
- b) Um rectângulo.
- c) Um sector circular.
- d) Uma recta.

7) De acordo com o teorema de Olivier, na planificação de uma superfície cônica, a transformada de uma linha de intersecção plana:

a) Apresenta sempre dois pontos de inflexão.

b) Nunca apresenta pontos de inflexão se a superfície admitir dois planos tangentes perpendiculares ao plano da intersecção.

c) Apresenta dois pontos de inflexão se a superfície admitir dois planos tangentes perpendiculares ao plano da intersecção.

d) Apresenta apenas um ponto de inflexão se a superfície admitir dois planos tangentes perpendiculares ao plano da intersecção.

8) Todas as superfícies planificáveis:

a) São empenadas.

b) Apresentam curvatura média nula em todos os seus pontos.

c) Apresentam curvatura gaussiana positiva em todos os seus pontos.

d) São regradas.

9) Paralelamente a uma recta:

a) É possível conduzir apenas dois planos tangentes a uma superfície tórica.

b) É possível conduzir apenas um plano tangente a uma superfície tórica.

c) É possível conduzir uma infinidade de planos tangentes a uma superfície tórica.

d) É possível conduzir planos tangentes a uma superfície tórica apenas se a recta não o intersectar.

10) São simultaneamente superfícies de revolução e regradadas:

a) A superfície esférica e a superfície tórica de revolução.

b) A superfície cônica de revolução e a superfície esférica.

c) A superfície cilíndrica de revolução e o hiperbolóide de revolução de uma folha.

d) O hiperbolóide de revolução de uma folha e o hiperbolóide de revolução de duas folhas.