



ALACiMa²

***Rectas paralelas y perpendiculares***

***Hoja de trabajo 5: Soluciones***

Si los puntos esféricos están restringidos a ser puntos no-polares, decide cuáles proposiciones de la geometría euclidiana son verdaderas en la geometría esférica. Si es falso explica tus razones.

1. Si tres puntos son colineales, exactamente un punto está entre los otros dos.

Contestación: Falso, cada punto está entre los otros dos.

2. Una recta tiene longitud infinita.

Contestación: Falso, donde comienza termina.

3. Dada una recta  $l$  y un punto  $P$  fuera de ella, existe exactamente una recta paralela a  $l$ , que pasa por  $P$ .

Contestación: Falso, en la geometría no euclidiana se niega el postulado de las paralelas.

4. Dada una recta  $l$  y un punto  $P$  fuera de ella, existe exactamente una recta perpendicular a  $l$ , que pasa por  $P$ .

Contestación: Falso, hay infinitas.

5. Dos rectas perpendiculares a una misma recta son mutuamente paralelas.

Contestación: Falso, se interceptan en los polos.

6. Dos rectas que se intersecan dividen el plano en cuatro regiones.

Contestación: Cierto