

**1 ° Matemáticas**

APELLIDOS .....

NOMBRE .....

1.- Un vagón de tren circula por una vía horizontal a una velocidad constante de 10 m/s. Una persona en el vagón lanza un objeto al aire cuya dirección forma un ángulo de  $60^{\circ}$  con la horizontal y cuyo sentido es opuesto a la marcha del vagón. Un observador en el andén ve que el objeto sube verticalmente. ¿Que altura alcanza el objeto?

2.- Una partícula con una velocidad de 500 m/s con respecto a la tierra se dirige hacia el Sur a  $45^{\circ}$  grados de latitud Norte. Calcular la aceleración centrífuga, la aceleración de Coriolis y sus direcciones.