



## CONTROL DE SEGUIMIENTO I SEGUNDA EVALUACIÓN

Primero de Bachillerato

ALUMNO:

### PROBLEMA 1. [2 PUNTOS / APARTADO]

Dadas las magnitudes escalares y vectoriales siguientes:

Vectoriales	Escalares
$\vec{a} = 4\vec{i} - \vec{k}$	$t = -3$
$\vec{b} = -3\vec{j} + 5\vec{k}$	$s = 2$
$\vec{c} = \vec{j} + \vec{k}$	

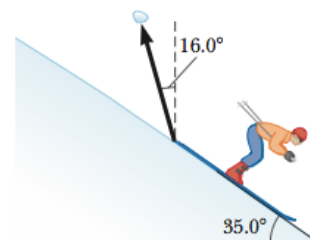
En aquéllos casos en los que se pueda, efectuar las operaciones que se indican. En los casos en los que no sea posible, explicar el motivo

- $(\vec{b} \wedge \vec{c}) \cdot (s - t)$
- $(\vec{a} \cdot \vec{c}) \cdot t$
- $(2s \cdot 3t) \wedge \vec{b}$
- $(\vec{c} - \vec{a}) \wedge s\vec{b}$

### CUESTIONES. [2 PUNTOS / APARTADO]

a) Un insecto está en reposo en el centro del techo de una habitación que mide 4 metros de alto, 6 metros de ancho y 6 metros de largo. Determina su vector de posición respecto de uno de los rincones del suelo de la habitación.

b) Una pista de esquí tiene una inclinación de  $35^\circ$  sobre la horizontal. Cuando una persona salta sobre su cima, un trozo de nieve sale despedida 1,5 m hacia la cima con un ángulo de  $16^\circ$  sobre la vertical (ver figura). Encontrar las componentes de máximo desplazamiento de ese trozo de nieve (paralelo y perpendicular a la superficie)



c) Un avión que se mueve a 300 m/s hacia el Este, entra en una zona de viento donde el aire sopla a 100 m/s con  $30^\circ$  NE. ¿Cuál es la nueva rapidez y dirección del avión?

d) Hallar un vector de módulo unidad que sea perpendicular a los vectores  $\vec{a}$  y  $\vec{b}$  del problema 1. ¿Qué ángulo forman entre sí esos vectores?