



**INSTITUTO FEDERAL**  
Espírito Santo  
Campus Linhares

Data:

Nota:

Valor:

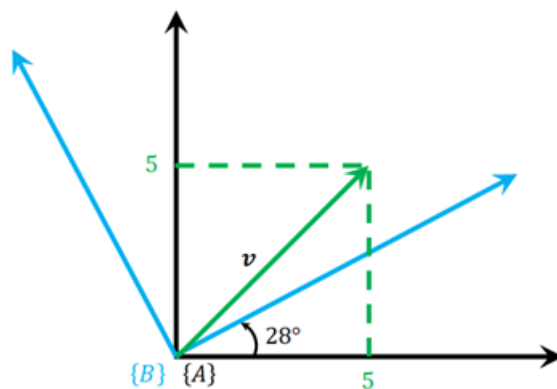
Professor(a): Lucas Vago Santana

Turma: Robótica Industrial – ENG9P

Aluno(a):

### Questão 1

Dado o esquema a seguir, qual é o valor das coordenadas de  ${}^B v$ ?



### Questão 2:

Quais translações e qual rotação originaram a matriz de transformação homogênea:

$$T = \begin{bmatrix} 0.92718385 & -0.37460659 & 3 \\ 0.37460659 & 0.92718385 & 2 \\ 0. & 0. & 1 \end{bmatrix}$$

**Questão 3:**

Dada a figura a seguir, as coordenadas do ponto **P** no referencial  $\{A\}$ ,  $\{B\}$  e  $\{C\}$  são?

