



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA  
CAMPUS SÃO JOSÉ  
ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

**Aluno: Arthur Cadore Matuella Barcella**

**Data: 07/06/2021**

**1ª Fase – Engenharia de Telecomunicações**

**Disciplina: GEA**

### **Avaliação 03 - A3**

1. Dados os vetores  $u = (2; -1)$ ,  $v = (-3; 2)$ ,  $w = 4i - 3j$  e  $m = i - 2j$ , determine os seguintes exercícios:

$$a) u + v = (2 + (-3); (-1) + (2)) = (-1; 1)$$

$$b) w + m = (4i + i); ((-3j) + (-2j)) = (5i - 5j) = (5; -5)$$

$$c) u + w = (2 + 4i; -1 - 3j) = (2 + 4); (-1 - 3) = (6; -4)$$

$$d) 5u = ((5 \cdot 2); (5 \cdot -1)) = (10; -5)$$

$$e) 2u - 3v = (2 \cdot 2); (2 \cdot -1) - (3 \cdot (-3); (3 \cdot 2)) = (4 - (-9)); ((-2) - 6) = (13; -8)$$

$$f) 3u + 2v = (3 \cdot 2); (3 \cdot -1) + (2 \cdot (-3); (2 \cdot 2)) = (6 + (-6)); ((-3) + 4) = (0; 1)$$

Observação: lembre-se que  $u = x \cdot i + y \cdot j = (x; y)$ .

Exemplo:  $u = 2 \cdot i + 10 \cdot j = (2; 10)$ .

2. Determine x e y sabendo que o vetor  $u = (x + 1; 4)$  e  $v = (5; 2y - 6)$  são iguais.

Definição: Dois vetores  $u = (x_1; y_1)$  e  $v = (x_2; y_2)$  são iguais se, e somente se,  $x_1 = x_2$  e  $y_1 = y_2$ .



**INSTITUTO FEDERAL**  
SANTA CATARINA

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

CAMPUS SÃO JOSÉ

ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

$$u = v$$

$$[(x + 1); (4)] = [(5); (2y - 6)]$$

$$x + 1 = 5 \qquad 4 = 2y - 6$$

Resolução:

$$x + 1 = 5$$

$$x = 5 - 1$$

$$x = 4$$

$$4 = 2y - 6$$

$$6 + 4 = 2y$$

$$\frac{10}{2} = y$$

$$y = 5$$

$$(y = 5) \text{ \& } (x = 4)$$