



**DISCIPLINA:** METR-061 – GEOMETRIA ANALÍTICA

**PROF. HELBER BARROS GOMES**      **DATA:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**ALUNO(A):** \_\_\_\_\_

**EXERCÍCIOS DE CASA**  
**UNIDADES 1,2 E 3**

- 1) Sendo os vetores  $\vec{u} = (1, -1, 2)$  e  $\vec{v} = (3, 1, 2)$ , prove:  $\|\vec{u} + \vec{v}\| = \|\vec{u}\| + \|\vec{v}\|$ .
- 2) Dados os vetores  $\vec{u} = (1, -1, 2)$ ,  $\vec{v} = (3, 1, 2)$  e  $\vec{w} = (-1, 4, 0)$ , verifique se:
  - $(\vec{u} \cdot \vec{v}) \cdot \vec{w} \neq \vec{u} \cdot (\vec{v} \cdot \vec{w})$
  - $\vec{u} \cdot (\vec{v} + \vec{w}) = (\vec{u} \cdot \vec{v}) + (\vec{u} \cdot \vec{w})$
- 3) Se os ângulos  $(2x + 20^\circ)$  e  $(x + 45^\circ)$  somados à  $180^\circ$ , quanto vale cada ângulo?
- 4) Se os ângulos  $x$ ,  $x + 10^\circ$ ,  $x + 15^\circ$ ,  $x + 25^\circ$  é igual à  $90^\circ$ , quanto vale cada ângulo?
- 5) Os vetores  $\vec{u}$  e  $\vec{v}$  são iguais. Pela propriedade de vetores  $(u_1, u_2, u_3) = (v_1, v_2, v_3)$  encontre os valores dos vetores, sendo  $\vec{u} = (2x, 4, 7)$  e  $\vec{v} = (2, 6x, 4x + 2)$ .
- 6) Sendo os vetores  $\vec{u} = (2, 3, 1)$  e  $\vec{v} = (0, 1, 2)$  calcule o produto escalar e vetorial.
- 7) Calcule o módulo do produto vetorial obtido no exercício 6.