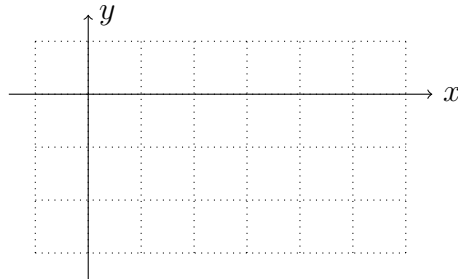


MAT0141- Cálculo - FAU - 2o. Semestre de 2024
3a. Lista de Exercícios

Pontos e vetores

Questão 1: Dados os pontos $A = (2, -1)$ e $B = (-1, 1)$, determine $A + B$, $A - B$, $3A$, $-2B$ e os desenho no plano cartesiano abaixo:



Questão 2: Quais dos seguintes pares de vetores do $\mathbb{R}^3$ são perpendiculares? Quais são paralelos?

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| a) $(1, -1, 1)$ e $(2, 1, 5)$ | c) $(1, -1, 1)$ e $(2, 3, 1)$ | e) $(2, -1, 3)$ e $(-6, 3, -9)$ |
| b) $(2, 1, -3)$ e $(4, 2, -6)$ | d) $(-5, 2, 7)$ e $(3, -1, 2)$ | f) $(\pi, 2, 1)$ e $(2, -\pi, 0)$ |

Questão 3: A figura a seguir representa um paralelepípedo $ABCDEFGH$ e os vetores $\vec{u} = \overrightarrow{AB}$, $\vec{v} = \overrightarrow{AD}$ e $\vec{w} = \overrightarrow{AE}$. Escreva os vetores $\overrightarrow{AG}$, $\overrightarrow{EC}$, $\overrightarrow{HB}$ e $\overrightarrow{DF}$ em função de $\vec{u}$, $\vec{v}$ e $\vec{w}$.

