SUBESPAÇOS GERADOS:

Seja V um espaço vetorial.
Consideremos um subconjunto A = { $\overrightarrow{v_1}, \overrightarrow{v_2}, \overrightarrow{v_3}, \ldots, \overrightarrow{v_n}$ } $\subset V$, com A ≠Ø.
O conjunto S de todos os vetores de V que são combinações lineares dos vetores de A é <u>subespaço vetorial de V.</u>
O subespaço diz-se gerado pelos vetores $\overrightarrow{v_1}, \overrightarrow{v_2}, \overrightarrow{v_3}, \ldots, \overrightarrow{v_n}$; ou o subespaço é gerado pelo conjunto A (gerador de S).
Simbolicamente: S= [$\overrightarrow{v_1}, \overrightarrow{v_2}, \overrightarrow{v_3}, \ldots, \overrightarrow{v_n}$] ou S=G(A)

Exemplos:

1. *Verificar se o conjunto A =* $\{\vec{\imath}, \vec{\jmath}\}$ *gera o subespaço vetorial S=* $\{(x, y)/tal que\ x\ e\ y\ \in R\}$, *ou seja, se S pode ser escrito como S=*$[\vec{\imath}, \vec{\jmath}]$ $ou\ S = G(A)$. *(obs.: verifica-se que S=*R^2*).*
   Desenvolvimento :

2. *Seja V=*R^3*. Determinar o subespaço gerado pelo A =*{ $\overrightarrow{v_1}$} *onde* $\overrightarrow{v_1} = (1,2,3)$.
   Desenvolvimento:

3. *Seja V=*R^3*. Determinar o subespaço gerado pelo A =*{ $\overrightarrow{v_1}, \overrightarrow{v_2}$ } *onde é* $\overrightarrow{v_1} = (1, -2, -1)\ e\ \overrightarrow{v_1} = (2,1,1)$.
   Desenvolvimento:

Referência: Álgebra Linear. Alfredo Steinbruch. Página 44 a 46.