# Atividade de Matemática Discreta – Aplicações dos Temas aprendidos ao longo do Semestre

Tema: **Filarmônicas da Bahia**

Escreva o conjunto Universo na forma sintética ( construtiva)

{x }

Na cidade de Cachoeira considerado o berço da música na Bahia há ao todo 56 filarmônicas registradas junto ao Governo Federal. Dessas

R = { (Minerva, Minerva), (Lyra Ceciliana, Lyra Ceciliana), (Uniao, Uniao), (Lyra Ceciliana, Minerva), (Uniao, Minerva), (Uniao, Lyra Ceciliana) } **ok**

S = {( Minerva, Minerva), (Lyra Ceciliana, Lyra Ceciliana),( Uniao, Uniao), (Minerva, Lyra Ceciliana), (Lyra Ceciliana, Minerva)} **ok**

SoR = {(Minerva, Minerva), (Minerva, Lyra Ceciliana), (Lyra Ceciliana, Lyra Ceciliana), (Lyra Ceciliana, Minerva), (Uniao, Uniao), (Uniao, Minerva), (Uniao, Lyra Ceciliana)} **ok**

S = {( Minerva, Minerva), (Lyra Ceciliana, Lyra Ceciliana),( Uniao, Uniao), (Minerva, Lyra Ceciliana), (Lyra Ceciliana, Minerva)}

R = { (Minerva, Minerva), (Lyra Ceciliana, Lyra Ceciliana), (Uniao, Uniao), (Lyra Ceciliana, Minerva), (Uniao, Minerva), (Uniao, Lyra Ceciliana) }

**RoS** = : {(Minerva, Minerva), (Lyra Ceciliana, Lyra Ceciliana), (Lyra Ceciliana, Minerva), (Uniao, Uniao), (Uniao, Minerva), (Uniao, Lyra Ceciliana), (Minerva, Lyra Ceciliana)} **ok**

R = { (Minerva, Minerva), (Lyra Ceciliana, Lyra Ceciliana), (Uniao, Uniao), (Lyra Ceciliana, Minerva), (Uniao, Minerva), (Uniao, Lyra Ceciliana) }

R = { (Minerva, Minerva), (Lyra Ceciliana, Lyra Ceciliana), (Uniao, Uniao), (Lyra Ceciliana, Minerva), (Uniao, Minerva), (Uniao, Lyra Ceciliana) }

RoR : = {( Minerva, Minerva), (Lyra Ceciliana, Lyra Ceciliana), (Lyra Ceciliana, Minerva), (Uniao, Uniao), (Uniao, Minerva), (Uniao, Lyra Ceciliana)} **ok**

S = {( Minerva, Minerva), (Lyra Ceciliana, Lyra Ceciliana),( Uniao, Uniao), (Minerva, Lyra Ceciliana), (Lyra Ceciliana, Minerva)}

S = {( Minerva, Minerva), (Lyra Ceciliana, Lyra Ceciliana),( Uniao, Uniao), (Minerva, Lyra Ceciliana), (Lyra Ceciliana, Minerva)}

SoS : = {(Minerva, Minerva), (Minerva, Lyra Ceciliana), (Lyra Ceciliana, Lyra Ceciliana), (Lyra Ceciliana, Minerva), (Uniao, Uniao)}

Problema com principio aditivo: Considere que a Filarmonica Lira Oliveirense está organizando uma apresentação cultural, apenas com o naipe dos metais, Tubas e Trompetes. Considere que na filarmonica há 2 tubistas e 3 trompetistas. Queremos formar naipes com com um tubista, e um trompetitas. Quantas maneiras distintas podemos fazer isso? Como utilizar o princípio aditivo ?

Problema 2: Arvore Considere que a Filarmonica Lira Oliveirense está organizando uma apresentação cultural, apenas com o naipe dos metais, Tubas, Trombones e Trompetes. Considere que na filarmonica há 2 tubistas, 3 trobonistas e 2 trompetistas. Queremos formar trios com com um tubista, um trombonista e um trompetitas. DIAGRAMA da Arvore: ok

Agora considere que queremos verificar

Na cidade de cachoeira existem 14 filarmônicas, cuja característica é ser apenas de cachoeira. Sabemos que de todas as filarmônicas do Estado apenas 10 recebem apoio financeiro, e 5 já participaram de festivais internacionais. Entretanto, 3 recebem apenas apoio financeiro, 2 apenas participaram de festivais. Sabemos que 6 filarmônicas são cachoeira recebem apoio do Estado, e 2 já participaram de festivais. Sabemos ainda que apenas 2 filarmônica, recebe apoio do estado e já participou de festivais; E ainda 20 filarmonicas ou são de cachoeira, ou recebem apoio ou participaram de festivais. Determine a quantidade de filarmônicas que são de cachoeira, recebem apoio e participaram de festivais. E ainda determine o total de filarmônicas são de cachoeira recebem apoio e participaram de festivais.