**Καρτεσιανός πολλαπλασιασμός**

Α, Β σύνολα.

ΑΒ = {(α,β): αΑ και βΒ} = **καρτεσιανό γινόμενο** του Α με το Β

Α = =

Αν Α, Β είναι μη κενά σύνολα, τότε ΑΒ = ΒΑ αν και μόνον αν Α = Β.

|ΑΒ| = |Α|∙|Β| = |ΒΑ|= |Β|∙|Α|

|ΑΑ|= |Α2|= |Α|2

P(AB) = {Γ: Γ ΑΒ}

**Παράδειγμα**:

Α = {1, 2} Α = {1,2}

Β = {α, β, γ}

ΑΒ = { (1,α), (1,β), (1,γ), (2,α), (2,β), (2,γ)} |ΑΒ|= |Α|∙|Β|= 2∙3 = 6

ΒΑ = { (α,1), (α,2), (β,1), (β,2), (γ,1), (γ,2)} |ΒΑ|= |Β|∙|Α|= 3∙2 = 6

ΑΑ = {(1,2), (2,1), (1,1), (2,2)}

|ΑΑ| = 22 = 4.

|P(AB)| = 26 = 64.