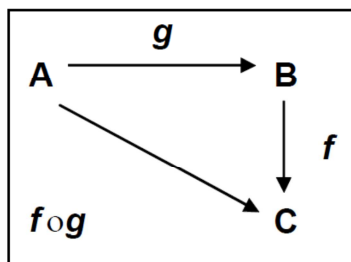


Exemples 2



Si $f \circ g$ est surjective alors f est surjective

$f \circ g$ est surjective $f \circ g : A \rightarrow C$

$\forall c \in C \exists a \in A \mid f \circ g(a) = c$ (définition)

donc

$\forall c \in C \exists a \in A \mid f(g(a)) = c$

par conséquent, f est surjective

Si $f \circ g$ est injective alors g est injective

$f \circ g$ est injective $f \circ g : A \rightarrow C$

$a_1 \neq a_2 \rightarrow f \circ g(a_1) \neq f \circ g(a_2)$ (définition)

donc

$\rightarrow f(g(a_1)) \neq f(g(a_2))$

ceci est vrai si et seulement si

$g(a_1) \neq g(a_2)$

par conséquent, g est injective

Si $f \circ g$ est bijective alors f est surjective et g est injective

En combinant les deux résultats précédents