Yoneda lemma
in every language

# 1 Introduction

TODO!

# 2 Yoneda lemma

TODO!

Łengua vèneta (ISO 639-3 vec): (El lema de Yoneda). Toì na categoria pìcoła $\mathcal{C}$ e un fontor $F$ de sta categoria 'nte la categoria dei insièmi. Alóra, comunque che se toga n'ogeto $X$ de $\mathcal{C}$ gh'è n'isomorfismo (naturae ent'el sò argomento) tra l'insième dee trasformaßioni naturai $\hom(-, X) \Rightarrow F$ e l'insième $FX$, fisà de la regoła

$$\Big(\xi : \hom(-, X) \Rightarrow F\Big) \mapsto \xi_X(1_X)$$

(sta fonsion ea xe bijetiva).

Sicilianu (ISO 639-3 scn): (Lemma ri Yuneda). Aviss'a pigghiari na categuria $\mathcal{C}$, e un funturi $F$ ri sta categuria rint'agl'insèmi. Pi tutti l'oggetti $X$ ri $\mathcal{C}$, avimu na biggezione naturale 'nta l'insèmi ri tutte le trasformazioni naturali $\hom(-, X) \Rightarrow F$ e l'insèmi $FX$, fissatu ri la reggola

$$\Big(\xi : \hom(-, X) \Rightarrow F\Big) \mapsto \xi_X(1_X)$$

(ssa funzioni iè biggettiva).

Esperanto (ISO 639-3 epo): (Lemo el Yoneda). Por ĉiuj kategorio $\mathcal{C}$ kaj functo $F$ de la kategorio $\mathcal{C}$ en la kategorio de aroj, kaj por ĉiuj objektoj $X$ el $\mathcal{C}$ estas reciproke unuvalora surĵeto inter la aro de naturaj transformoj $\hom(-, X) \Rightarrow F$ kaj la aro $FX$, specifita de funkcio

$$\Big(\xi : \hom(-, X) \Rightarrow F\Big) \mapsto \xi_X(1_X).$$

Zenéise (ISO 639-3 lij): (Lémma de Yoneda). Segge $\mathcal{C}$ una categuia picenina e $F$ ün funtu' da sta categuia in ta' categuia di insiemmi. Alôa pe tutte e cose $X$ in $\mathcal{C}$ gh'è üna biiessiun naturale tra l'insiemme de trasfurmasiun naturali $\hom(-, X) \Rightarrow F$ e l'insiemme $FX$, fisa da-a regula

$$\Big(\xi : \hom(-, X) \Rightarrow F\Big) \mapsto \xi_X(1_X).$$

(sta fonçiún a l'è biiettiva).

Napulitane (ISO 639-3 nap): (Lemma e' Yoneda). Pij̥ətə $\mathcal{C}$ 'na categuriə piccerella e $F$ 'nu funtorə partenn a' chesta categuriə inte agl'insiemə. Allor pe' tutti quanti l'oggetti $X$ e' $\mathcal{C}$ ce' sta 'na funzionə ca po' turnà arrete partenn a' l'insiemə de' trashformazionə naturalə $\hom(-,X) \Rightarrow F$ e l'insiemə $FX$ fissat da' regula

$$\Big(\xi : \hom(-,X) \Rightarrow F\Big) \mapsto \xi_X(1_X).$$

(chesta funzionə po' turnà arrete).

Français (ISO 639-3 fra): (Lemme de Yoneda). Soit $\mathcal{C}$ une catégorie petite et $F$ un foncteur de cette catégorie dans la catégorie des ensembles. Alors, pour tous les objets $X$ de $\mathcal{C}$ on a une bijection naturelle entre l'ensemble des trasformations naturelles $\hom(-,X) \Rightarrow F$ et l'ensemble $FX$, e cet isomorphisme est spécifié par la règle

$$\Big(\xi : \hom(-,X) \Rightarrow F\Big) \mapsto \xi_X(1_X)$$

(cette fonction est bijective).

English (ISO 639-3 eng): (Yoneda lemma). Let $\mathcal{C}$ be a small category, and $F$ a functor from this category to the category of sets. Then, for every object $X$ of $\mathcal{C}$ there is a natural bijection between the set of natural transformations $\hom(-,X) \Rightarrow F$ and the set $FX$, and this isomorphism is defined by the correspondence

$$\Big(\xi : \hom(-,X) \Rightarrow F\Big) \mapsto \xi_X(1_X)$$

(this function is bijective).

toki pona (ISO 639-2 art): (sona lili Joneta). $\mathcal{K}$ li kulupu lili. $P$ li linja kulupu. $P$ li kama tan kulupu $\mathcal{K}$ li tawa kulupu pi kulupu ijo. $A$ li ijo lon kulupu $\mathcal{K}$, la kulupu ijo $\hom(-,A) \Rightarrow P$ pi linja pi linja kulupu li sama e ijo $PA$. sama tan

$$\Big(\xi : \hom(-,A) \Rightarrow P\Big) \mapsto \xi_A(1_A).$$

ni li linja sama.

☺̈ (ISO 639-2 art): (⌑∨[ᘜ∩∧]). $\mathcal{K}$ >ஃ∨. $P$ >∽ஃ. $P$ >∧↶ஃ$\mathcal{K}$ >∧ஃ∟ஃ○. $A$ >○∸ஃ$\mathcal{K}$, ⊃ஃ○$\hom(-,A) \Rightarrow P$∟∽∟∽ஃ>=≫○$PA$. =↶

$$\Big(\xi : \hom(-,A) \Rightarrow P\Big) \mapsto \xi_A(1_A).$$

↓>∽=.

Latin (ISO 639-2 lat): (Lemma Yonedæ). Sint $\mathcal{C}$ categoria parva et $F$ functor ab $\mathcal{C}$ ad categoria totos; tum omne obiecto $X$ in $\mathcal{C}$ naturalis invertibilis congruentia intra totum naturalium transformationum $\hom(-,X) \Rightarrow F$ totumque $FX$ exstat.

Enim definitum est telum

$$\Big(\xi : \hom(-,X) \Rightarrow F\Big) \mapsto \xi_X(1_X)$$

qui inversionem habet.

Estonian (ISO 639-2 est): (Yoneda Lemma). Olgu väike kategooria $\mathcal{C}$ ja olgu funktor $F$ sellest kategooriast hulkade kategooria jaoks. Siis iga objekti $X$ jaoks kategooriast $\mathcal{C}$ leidub loomulik bijektsioon loomulike transformatsioonide $\hom(-, X) \Rightarrow F$ hulga ja hulga $FX$ vahel, ja see isomordism on defineeritud vastavusega

$$\Big(\xi : \hom(-, X) \Rightarrow F\Big) \mapsto \xi_X(1_X)$$