$f = g \Leftrightarrow \forall\, x\,.\, f\ x = g\ x$	Ext-=
$f \circ h = g \circ h \Leftarrow f = g$	Leibniz
$f \circ h = g \circ h \Leftrightarrow f = g$ se h é um iso	Iso
$\mathbf{let}\ x = a\ \mathbf{in}\ b \equiv b\ [x\ /\ a]$	Elim-let
$a \equiv a\ [(x,y)\ /\ z, x\ /\ \mathsf{fst}\ z, y\ /\ \mathsf{snd}\ z]$	Elim-pair
$f\ a = b \Leftrightarrow f\ a\ [(x,y)\ /\ z] = b\ [x\ /\ \mathsf{fst}\ z, y\ /\ \mathsf{snd}\ z]$	Elim-×
$(f \circ g)\ x = f\ (g\ x)$	Def-∘
$(f \circ g) \circ h = f \circ (g \circ h)$	Assoc-∘
$\mathsf{id}\ x = x$	Def-id
$f \circ \mathsf{id} = f = \mathsf{id} \circ f$	Nat-id
$f = \mathsf{bang}$	Univ-1
$\mathsf{bang}\ x = ()$	Def-bang
$\mathsf{bang} = \mathsf{id}$	Reflex-1
$\mathsf{bang} \circ f = \mathsf{bang}$	Fusion-1
$\underline{x}\ () = x$	Def-const
$p? = (\mathsf{snd} + \mathsf{snd}) \circ \mathsf{distl} \circ (\mathsf{out}_B \circ p \vartriangle \mathsf{id})$	Def-guard
$p? \circ f = (f + f) \circ (p \circ f)?$	Fusion-guard
$p \rightarrow f, g = (f \triangledown g) \circ p?$	Def-cond
$p \rightarrow f, g\ x = \mathbf{if}\ p\ x\ \mathbf{then}\ f\ x\ \mathbf{else}\ g\ x$	Def-Pw-cond
$f \circ (p \rightarrow g, h) = p \rightarrow f \circ g, f \circ h$	Fusion-L-cond
$(p \rightarrow f, g) \circ h = p \circ h \rightarrow f \circ h, g \circ h$	Fusion-R-cond
$(f \vartriangle g) \triangledown (h \vartriangle i) = (f \triangledown h) \vartriangle (g \triangledown i)$	Troca

$h = f \vartriangle g \Leftrightarrow \mathsf{fst} \circ h = f \wedge \mathsf{snd} \circ h = g$	Univ-×
$\mathsf{fst}\ (x,y) = x$	Def-fst
$\mathsf{snd}\ (x,y) = y$	Def-snd
$(f \vartriangle g)\ x = (f\ x, g\ x)$	Def-△
$\mathsf{fst} \circ (f \vartriangle g) = f \wedge \mathsf{snd} \circ (f \vartriangle g) = g$	Cancel-×
$\mathsf{fst} \vartriangle \mathsf{snd} = \mathsf{id}$	Reflex-×
$(f \vartriangle g) \circ h = f \circ h \vartriangle g \circ h$	Fusion-×
$f \times g = f \circ \mathsf{fst} \vartriangle g \circ \mathsf{snd}$	Def-×
$(f \times g) \circ (h \vartriangle i) = f \circ h \vartriangle g \circ i$	Absor-×
$(f \times g) \circ (h \times i) = f \circ h \times g \circ i$	Functor-×
$\mathsf{id} \times \mathsf{id} = \mathsf{id}$	Functor-Id-×
$\mathsf{fst} \circ (f \times g) = f \circ \mathsf{fst}$	Nat-fst
$\mathsf{snd} \circ (f \times g) = g \circ \mathsf{snd}$	Nat-snd
$h = f \triangledown g \Leftrightarrow h \circ \mathsf{inl} = f \wedge h \circ \mathsf{inr} = g$	Univ-+
$\mathsf{inl}\ x = \mathit{Left}\ x$	Def-inl
$\mathsf{inr}\ x = \mathit{Right}\ x$	Def-inr
$(f \triangledown g)\ x = \mathbf{case}\ x\ \mathbf{of}\ \{\mathit{Left}\ y \rightarrow f\ y; \mathit{Right}\ z \rightarrow g\ z\}$	Def-▽
$(f \triangledown g) \circ \mathsf{inl} = f \wedge (f \triangledown g) \circ \mathsf{inr} = g$	Cancel-+
$\mathsf{inl} \triangledown \mathsf{inr} = \mathsf{id}$	Reflex-+
$f \circ (g \triangledown h) = f \circ g \triangledown f \circ h$	Fusion-+
$f + g = \mathsf{inl} \circ f \triangledown \mathsf{inr} \circ g$	Def-+
$(f \triangledown g) \circ (h + i) = f \circ h \triangledown g \circ i$	Absor-+
$(f + g) \circ (h + i) = f \circ h + g \circ i$	Functor-+
$\mathsf{id} + \mathsf{id} = \mathsf{id}$	Functor-Id-+
$f \triangledown g = h \triangledown i \Leftrightarrow f = h \wedge g = i$	Equal-▽
$(f + g) \circ \mathsf{inl} = \mathsf{inl} \circ f$	Nat-inl
$(f + g) \circ \mathsf{inr} = \mathsf{inr} \circ g$	Nat-inr

$\mathsf{in}_L \circ \mathsf{out}_L = \mathsf{id} = \mathsf{out}_L \circ \mathsf{in}_L$	Iso-in_L
$\mathsf{in}_L = \underline{[\,]} \triangledown \mathsf{cons}$	Def-in_L
$\mathsf{out}_L = (\mathsf{bang} + (\mathsf{head} \vartriangle \mathsf{tail})) \circ \mathsf{null?}$	Def-out_L
$h = (\!\|f\|\!)_L \Leftrightarrow h \circ \mathsf{in}_L = f \circ (\mathsf{id} + \mathsf{id} \times h)$	Univ-cata_L
$(\!\|f\|\!)_L \circ \mathsf{in}_L = f \circ (\mathsf{id} + \mathsf{id} \times (\!\|f\|\!)_L)$	Cancel-cata_L
$(\!\|\mathsf{in}_L\|\!)_L = \mathsf{id}$	Reflex-cata_L
$f \circ (\!\|g\|\!)_L = (\!\|h\|\!)_L \Leftarrow f \circ g = h \circ (\mathsf{id} + \mathsf{id} \times f)$	Fusion-cata_L
$(\!\|f\|\!)_L \vartriangle (\!\|g\|\!)_L = (\!\|f \circ (\mathsf{id} + \mathsf{id} \times \mathsf{fst}) \vartriangle g \circ (\mathsf{id} + \mathsf{id} \times \mathsf{snd})\|\!)_L$	Split-cata_L
$h = [\!(f)\!]_L \Leftrightarrow \mathsf{out}_L \circ h = (\mathsf{id} + \mathsf{id} \times h) \circ f$	Univ-ana_L
$\mathsf{out}_L \circ [\!(f)\!]_L = (\mathsf{id} + \mathsf{id} \times [\!(f)\!]_L) \circ f$	Cancel-ana_L
$[\!(\mathsf{out}_L)\!]_L = \mathsf{id}$	Reflex-ana_L
$[\!(f)\!]_L \circ g = [\!(h)\!]_L \Leftarrow f \circ g = (\mathsf{id} + \mathsf{id} \times g) \circ h$	Fusion-ana_L
$\mathsf{in}_{\mu\mathsf{F}} \circ \mathsf{out}_{\mu\mathsf{F}} = \mathsf{id} = \mathsf{out}_{\mu\mathsf{F}} \circ \mathsf{in}_{\mu\mathsf{F}}$	Iso-in
$h = (\!\|f\|\!)_{\mu F} \Leftrightarrow h \circ \mathsf{in}_{\mu\mathsf{F}} = f \circ \mathsf{F}\ h$	Univ-cata
$(\!\|f\|\!)_{\mu F} \circ \mathsf{in}_{\mu\mathsf{F}} = f \circ \mathsf{F}\ (\!\|f\|\!)_{\mu F}$	Cancel-cata
$(\!\|\mathsf{in}_{\mu\mathsf{F}}\|\!)_{\mu F} = \mathsf{id}$	Reflex-cata
$f \circ (\!\|g\|\!)_{\mu F} = (\!\|h\|\!)_{\mu F} \Leftarrow f \circ g = h \circ \mathsf{F}\ f$	Fusion-cata
$(\!\|f\|\!)_{\mu F} \vartriangle (\!\|g\|\!)_{\mu F} = (\!\|f \circ \mathsf{F}\ \mathsf{fst} \vartriangle g \circ \mathsf{F}\ \mathsf{snd}\|\!)_{\mu F}$	Split-cata
$h = [\!(f)\!]_{\mu F} \Leftrightarrow \mathsf{out}_{\mu\mathsf{F}}\ h = \mathsf{F}\ h \circ f$	Univ-ana
$\mathsf{out}_{\mu\mathsf{F}} \circ [\!(f)\!]_{\mu F} = \mathsf{F}\ [\!(f)\!]_{\mu F} \circ f$	Cancel-ana
$[\!(\mathsf{out}_{\mu\mathsf{F}})\!]_{\mu F} = \mathsf{id}$	Reflex-ana
$[\!(f)\!]_{\mu F} \circ g = [\!(h)\!]_{\mu F} \Leftarrow f \circ g = \mathsf{F}\ g \circ h$	Fusion-ana

$\mathsf{F}\ (g \circ h) = \mathsf{F}\ g \circ \mathsf{F}\ h$	Functor-F
$\mathsf{F}\ \mathsf{id} = \mathsf{id}$	Functor-Id-F
$\mathsf{join} \circ \mathsf{join} = \mathsf{join} \circ \mathsf{F}\ \mathsf{join}$	Join-join
$\mathsf{join} \circ \mathsf{return} = \mathsf{id} = \mathsf{join} \circ \mathsf{F}\ \mathsf{return}$	Join-return
$\mathsf{join} \circ \mathsf{F}\ \mathsf{F}\ f = \mathsf{F}\ f \circ \mathsf{join}$	Nat-join
$\mathsf{return} \circ f = \mathsf{F}\ f \circ \mathsf{return}$	Nat-return
$f \bullet g = \mathsf{join} \circ \mathsf{F}\ f \circ g$	Def-$\bullet$
$f \bullet (g \bullet h) = (f \bullet g) \bullet h$	Assoc-$\bullet$
$\mathsf{return} \bullet f = f = f \bullet \mathsf{return}$	Unit-$\bullet$
$(f \bullet g) \circ h = f \bullet (g \circ h)$	Assoc-$\bullet\circ$
$(f \circ g) \bullet h = f \bullet (\mathsf{F}\ g \circ h)$	Assoc-$\circ\bullet$
$x \gg\!= f = (\mathsf{join} \circ \mathsf{F}\ f)\ x$	Def-$\gg\!=$
$\mathsf{join}\ x = x \gg\!= \mathsf{id}$	Def-join
$\mathbf{do}\ \{x \leftarrow a; b\} = x \gg\!= (\lambda a \to b)$	Def-do