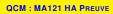
+1/1/60+



12 janvier 2023

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit. Les questions suivies de 🖨 peuvent admettre plusieurs bonnes réponses. Pour chacune des autres case cochée) ne

Question 1   Comment demontre   Part   Q   Comment demontre   Q   Comment   Q   Comm	questions, il y a 1 et 1 seule bonne répon rapporte rien mais ne coûte rien.	se. Une bonne réponse rapporte	e des points mais une mauvaise en fait perdre. Une non-réponse (aucun
On suppose Q, puis on démontre P On suppose P, puis on démontre Q On démontre P ou Q On démontre P, puis on démontre Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P On démontre de peruve de P Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe		_555	m et prénom ci-dessous.
On suppose Q, puis on démontre P On suppose P, puis on démontre Q On démontre P ou Q On démontre P, puis on démontre Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P On démontre de peruve de P Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe			
On suppose Q, puis on démontre P On suppose P, puis on démontre Q On démontre P ou Q On démontre P, puis on démontre Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P On démontre de peruve de P Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe			
On suppose Q, puis on démontre P On suppose P, puis on démontre Q On démontre P ou Q On démontre P, puis on démontre Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P On démontre de peruve de P Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe			
On suppose Q, puis on démontre P On suppose P, puis on démontre Q On démontre P ou Q On démontre P, puis on démontre Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P On démontre de peruve de P Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe			
On suppose Q, puis on démontre P On suppose P, puis on démontre Q On démontre P ou Q On démontre P, puis on démontre Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P On démontre de peruve de P Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe t tup sont des preuves de P et Q Or elim h N pô dù pe	Occasion 1 Comment discontinuo		Oversting 5.6. Down LTVOL common to this live of a common to the
On suppose P, puis on démontre Q On démontre P ou Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P On démontre P On démontre P ou Q On démontre P On démontre P On démontre P On démontre P ou On démontre de P et Q On démontre de reture de P On doi he et tup preuve de P On doi he et tup sont des preuves de P et Q Or .elim h Or .elim h b pu où he et hū sont des preuves de P et Q Or .elim h Or .elim h b qu où he et hū sont des preuves de P et Q Or .elim h b and .elim h P hū où he et hū sont des preuves de P et Q Or .elim h b and .elim h P hū où he et hū sont des preu		ertion de la forme $P \Longrightarrow Q$ ?	
On démontre P ou Q On démontre P, puis on démontre Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P, puis on suppose Q On démontre P On démontre de P et Q On démontre de D On démontre de D On démontre de D On démontre de P et Q On démontre de Unit h P Dû û h P et hû sont des preuves de P et Q On démontre de De Dans L3VN, comment introduire le connecteur V dans la true preuve de P Or. in h P û û hû P et hû sont des preuves de P et Q Or. in h P û û hû P et hû sont des preuves de P et Q Or. in h P û û hû P et hû sont des preuves de P et Q Or. in h P û û hû P et hû sont des preuves de P et Q Or. in h P û û hû P et hû sont des preuves de P et Q Or. in h P û û hû P et hû sont des preuves de P et Q Or. in h P û û hû P et hû son	=		and.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q
On démontre P, puis on démontre Q	= -		or.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q
On démontre P, puis on suppose Q On démontre P et Q On démontre P et Q On démontre P et Q On démontre Q, puis on suppose P On démontre P et Q Or elim h P hQ où hQ est une preuve de Q Or est on 4 P et Q Or est on 4 Or est une preuve de P Or elim h P hQ où hQ est une preuve de P Or elim h P hQ où hQ est une preuve de P Or elim h P hQ où hQ est une preuve de P Or elim h P hQ où hQ est une preuve de P Or elim h P hQ où hQ est une preuve de P Or elim h P hQ où hQ est une preuve de P Or elim h P hQ où hQ est une preuve de P Or elim h P hQ où hQ est une preuve de P Or elim h P hQ où hQ est une preuve de P Or elim h P hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q Or elim h P hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q Or elim h P hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q Or elim h N Or elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q Or elim h N Or elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q Or elim h N Or elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q Or elim h N Or elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q Or elim h N N Or elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q Or elim h N N N N N N N N N N N N N N N N N N	=	)	and.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q
On démontre P On démontre P et Q On demontre de P et Q On	On démontre <i>P</i> , puis on suppose <i>Q</i>		
On demontre P et Q	On démontre Q		
On demontre Pet Q  Question 2  Dans L∃VN, comment introduire le connecteur → dans h: (P → Q)?    and.intro hP hQ où hP et hQ sont   assume hP:P,   or.elim h PhQ où hP et hQ sont des preuves de Pet Q   implies.elim h   hP hQ où hP et hQ sont des preuves de Pet Q   implies.elim h   hP hQ où hP et hQ sont des preuves de Pet Q   implies.elim h   hP hQ où hP et hQ sont des preuves de Pet Q   hP → hQ où hP et hQ sont des preuves de Pet Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de Pet Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de Pet Q   or.in hP où hP est une preuve de P   or.in hP où hP est une preuve de P   or.in hP où hP est une preuve de P   or.in hP où hP est une preuve de P   or.in hP où hP est une preuve de P   or.in hP où hP est une preuve de P   or.in hP où hP est une preuve de P   or.in hP où hP est une preuve de P   or.in hP où hP est une preuve de P   or.in hP où hP est une preuve de P   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.in hP où hP est une preuve de P   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P	On démontre P		
Question 2  Dans L3VN, comment introduire le connecteur — dans h: (P — Q)?  and. intro hP hQ où hP ethQ sont des preuves de P et Q  implies.intro h  preuve de P  h hQ où hQ est une preuve de Q  h hP où hQ où hQ est une preuve de Q  h hP où hQ où hQ est une preuve de Q  h hP où hQ où hQ est une preuve de P  h hP où hQ où hQ est une preuve de P  h hP où hQ où hQ est une preuve de P  h hP où hQ où hQ est une preuve de P  h hP où hQ où hQ est une preuve de P  h hP où hP est une preuve de P  assume hQ:Q,  Question 3 Dans L3VN, comment introduire le connecteur V  dans h: (Vx:E, P x)?  Question 6  Dans L3VN, comment introduire le connecteur V  dans h: (Vx:E, P x)?  Question 6  Or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  and. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  and. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  and. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  and. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  and. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or. intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  hP — hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  h hP où hP et hQ sont des	On démontre $P$ et $Q$		E
Question 2  Dans L3VN, comment introduire le connecteur — dans h: (P — Q)?  and.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  implies.intro h  h hQ où hQ est une preuve de Q  h hP — hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  implies.elim h  preuve de P — hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  implies.elim h  preuve de P — hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  implies.elim h  preuve de P — hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.inr hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.inr hQ où hQ est une preuve de Q  or.inr hQ où hQ est une preuve de Q  or.inr hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.inr hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et	On démontre Q, puis on suppose P		三 三
Dans L3VN, comment introduire le connecteur — dans h: (P — Q)?    and.intro hP hQ où hP ethQ sont   assume hP:P.	Question 2		三
and.intro h PhQ où h P ethQ sont des preuves de P et Q   implies.elim h h Poù h P et une preuve de Q   h P → hQ où h P et hQ sont des preuves de P et Q   implies.intro h   h RQ où hQ est une preuve de Q   h P → hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   implies.elim h   h RQ où hQ est une preuve de P   h P → hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.inl hP où hP est une preuve de P   dans h: (∀x:E, P x)?   Question 6 ♣ Dans L∃∀N, comment introduire le connecteur ∀   dans h: (∀x:E, P x)?   and.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   and.intro hP hQ où hQ est une preuve de Q   and.intro hP hQ où hQ est une preuve de Q   or.inl hP où hQ est une preuve de Q   and.intro hP hQ où hQ est une preuve de Q   or.inl hP où hQ est une preuve de Q   or.inl hP où hQ est une preuve de P et Q   or.inl hP où hP est une preuve de P et Q   or.inl hP où hP est une preuve de P et Q   or.inl hP où hP est une preuve de P   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.elim hP hQ		$r \rightarrow dans h: (P \rightarrow Q)$ ?	
das helders derect   implies.elim h hp où hp est une preuve de Q   h p - hQ où hp et hQ sont des preuves de P et Q   h hp hQ où hp et hQ sont des preuves de P et Q   h hp hQ où hp et hQ sont des preuves de P et Q   or.inl hP où hP est une preuve de P   dans h: (Vx:E, P x)?		assume hP:P,	=
h hQ où hQ est une preuve de Q			est une
implies.elim h   preuves de P et Q   or.inl hP où hP est une preuve de P   assume hQ:Q,   Question 3 Dans L∃∀N, comment introduire le connecteur ∀ dans h: (∀x:E, P x)?   and.intr hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   and.inr hQ où hQ est une preuve de Q   or.inr hQ où hQ est une preuve de Q   or.inr hQ où hQ est une preuve de Q   or.inr hQ où hQ est une preuve de Q   or.inr hQ où hQ est une preuve de P et Q   or.inr hQ où hQ est une preuve de P et Q   or.inr hQ où hQ est une preuve de P et Q   or.inr hQ où hQ est une preuve de P   or.inr hQ où hQ est une preuve de P   or.inr hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q   or.int hP où hP est une preuve de P   or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q		<b>—</b> .	h h h h h a ù h h at h a cont des prouves de B et a
Dans L∃∀N, comment introduire le connecteur ∀ dans h: (∀x:E, P x)?    forall.elim h			ont des
Question 3 Dans L∃∀N, comment introduire le connecteur ∀ dans h: (∀x:E, P x)?  and.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q and.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q and.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q and.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q and.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q and.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q and.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q and.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q or.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q and.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q or.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q hP → hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q hP → hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q h h Q où hQ est une preuve de Q h h left h.right		<u> </u>	_
dans h: (∀x:E, P x)?  and intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  and intro hP hQ où hQ est une preuve de Q  and intro hP hQ où hQ est une preuve de Q  and intro hP hQ où hQ est une preuve de Q  h x  let x:E,  forall intro x  forall intro h x  and intro hP hQ où hQ est une preuve de Q  h hP hQ où hQ est une preuve de P et Q  and intro hP hQ où hQ est une preuve de Q  or intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  h hP où hP et hQ sont des preuves de P et Q  h hQ où hQ est une preuve de Q  h hQ où hQ est une preuve de Q  h h, left  h, right		_	
and.inr hQ où hQ est une preuve de Q  or.inr hQ où hQ est une preuve de Q  or.inr hQ où hQ est une preuve de Q  h x  let x∈E,  h hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  and.inl hP où hP est une preuve de P  or.inl hP où hP est une preuve de P  or.inl hP où hP est une preuve de P  or.inl hP où hP est une preuve de P  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP  or.elim h  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  h hP →hQ où hP et hQ sont des  preuves de P et Q  h h P →hQ où hP et hQ sont des  preuves de P et Q  h hQ où hQ est une preuve de P  and.elim h  or.intro h  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des  preuves de P et Q  h hQ où hQ est une preuve de Q  h h, left  h.right	-	uire le connecteur 4	
forall.elim h  let x:E,  or.inr hQ où hQ est une preuve de Q  h x  let x∈E,  h hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  and.inl hP où hP est une preuve de P  or.inl hP où hP est une preuve de P  or.inl hP où hP est une preuve de P  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  hP → hQ où hP et hQ sont des  preuves de P et Q  h hQ où hP et hQ sont des  preuves de P et Q  h hQ où hQ est une preuve de Q  h hQ où hQ est une preuve de Q  h hQ où hQ est une preuve de Q  h hQ où hQ est une preuve de Q  h.left  h.right			=
forall.intro x	forall.elim h	let x:E,	or.inr hQ où hQ est une preuve de Q
soit x:E,	h x	let x∈E,	h hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q
assume x:E,	forall.intro x	forall.intro h x	and.inl hP où hP est une preuve de P
Question 4  Dans L∃VN, comment éliminer le connecteur → dans h: (P → Q)?  or.elim h  or.elim h  or.elim h PhQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  or.elim hPhQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  hP → hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  hP → hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  hP → hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  h hQ où hQ est une preuve de Q  h hleft  h.left  h.right	soit x:E,	∀ x:E,	or.inl hP où hP est une preuve de P
Dans L∃∀N, comment éliminer le connecteur → dans h: (P → Q)?  assume hP:P,  or.elim h  h poù hP et hQ sont  des preuves de P et Q  h h P → hQ où hP et hQ sont des  preuves de P et Q  h h Q où hQ est une preuve de Q  implies.elim h  h.left  h.right	assume x:E,	∀ x∈ <b>E</b> ,	or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q
assume hP:P, preuve de P and.elim h or.elim h implies.intro h or.elim h or.elim h phQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q h h Q où hP et hQ sont des preuves de P et Q h h Q où hP et hQ sont des preuves de P et Q h h hQ où hQ est une preuve de Q h h.left implies.elim h h.right			or.intro hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q
or.elim h implies.intro h or.intro h or.intro h or.intro h or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q h h Q où hP et hQ sont des preuves de P et Q h h Q où hP et hQ sont des preuves de P et Q h.left implies.elim h h.right			or.elim h
or.elim hP hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  hP → hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  hP → hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  h h Q où hQ est une preuve de Q  h h left  implies.elim h  h.right	F		and.elim h
des preuves de P et Q  hP → hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  implies.elim h  h.left  h.right		= -	
hP → hQ où hP et hQ sont des preuves de P et Q  h hQ où hQ est une preuve de Q  implies.elim h  h.right		=	
preuves de P et Q implies.elim h h.right		h hQ où hQ est une preuve	de Q h.left
implies.elim h hPoù hPestune assume hQ:Q, and.intro h		implies.elim h	
	implies.elim h hPoù hPestune	assume hQ:Q,	and.intro h



NE RIEN COCHER



definition injective (f: E - F): Prop := V (u:E), V (v:E), f u = f v - u = v
definition surjective (f: E - F): Prop := V (y:F), 3 (x:E), y = f x

theorem interessant: V (u: E - F) (v: F - G), surjective (v o u) - (injective v) - (surjective u) :=
assume (u: E - F) (v: F - G),
assume h1: surjective (v o u),
assume h2: injective (v o u),
assume (y:F),
let z:= v y in
exists.elim (h1 (z:G))
{
 assume (x:E) (h3: z = (v o u) x),
 have h4: v y = v (u x), from h3,
 exists.intro x (
 show y = u x, from h2 y (u x) h4
}

,
,