LOGIC (SYNTAX)		**MODEL THEORY (FORMAL SEMANTICS)**	
1st order language	$\mathsf{L} = \langle \mathsf{C}, \mathsf{P} \rangle$	model (structure) for language L	$\mathsf{M} = \langle \mathsf{D}, \mathsf{I} \rangle$
		domain, universe (of discourse)	$dom(\mathsf{M}) = \mathsf{D}$
set of constants	$const(\mathsf{L}) = \mathsf{C}$	interpretation (valuation)	$\mathsf{I} : const(\mathsf{L}) \to dom(\mathsf{M})$
set of predicate symbols	$pred(\mathsf{L}) = \mathsf{P}$		$\mathsf{I} : pred(\mathsf{L}) \to \wp tuple(dom(\mathsf{M}))$
valence	$val_{\mathsf{L}} : pred(\mathsf{L}) \to Natno$		
set of formulas	$fmla(\mathsf{L})$	extended interpretation	$\mathsf{I} : fmla(\mathsf{L}) \to \wp tuple(dom(\mathsf{M}))$
set of sentences	$sent(\mathsf{L}) \subseteq fmla(\mathsf{L})$		$\mathsf{I} : sent(\mathsf{L}) \to truth = \wp 1 \cong \{\mathbf{f}, \mathbf{t}\}$
variable	$x \in var$		
constant	$c \in const(\mathsf{L})$	element, member	$\mathsf{I}[c] \in dom(\mathsf{M})$
predicate (relation) symbol	$p \in pred(\mathsf{L})$, $val_{\mathsf{L}}(p) = n$	predicate, relation	$\mathsf{I}[p] \subseteq dom(\mathsf{M})^n$
formula	$\varphi \in fmla(\mathsf{L})$	predicate, relation	$\mathsf{I}[\varphi] \subseteq dom(\mathsf{M})^n$
sentence	$\sigma \in sent(\mathsf{L})$	truth value	$\mathsf{I}[\sigma] \subseteq truth$
theory	$\Sigma \subseteq sent(\mathsf{L})$		
entailment	$\Sigma \vdash \sigma$		
		satisfaction	$\mathsf{M} \models \sigma$
theory of a model	$th(\mathsf{M})$		
models of a theory	$mod(\Sigma)$		