Grothendieck opperde het idee om schema's te benaderen vanuit de preschoven op de categorie van schema's die ze representeren. De preschoof geassocieerd aan een schema X is $\mathrm{Hom}(\cdot, X)$. Yoneda's lemma garandeert ons dat we op die manier geen informatie verliezen, aangezien equivalente preschoven afkomstig zijn van isomorfe schema's. De natuurlijke vraag die zich dan opdringt is de volgende: kunnen we de categorie van representeerbare preschoven niet uitbreiden tot een grotere categorie waarop er nog steeds een zinvolle meetkundige theorie ligt? Deze uitbreiding gebeurt in twee stappen: eerst definiëren we de algebraïsche ruimten, dit zijn in essentie quotiëntruimten van étale equivalentierelaties. In een tweede beweging verruimen we het concept "schoof" tot dat van "stack", om moduliproblemen te kunnen oplossen wanneer de gerepresenteerde objecten automorfismen toelaten (grof gesteld is een stack een "variëteit" waarbij de punten automorfismen hebben). Een algebraïsche (Deligne-Mumford) stack is dan een stack die een meetkundige structuur draagt, afkomstig van een étale atlas. De onderwerpen die in de seminaries aan bod komen zijn achtereenvolgens: wat beknopte categorie-theorie, representeerbare functoren, Yoneda's lemma, Grothendieck topologieën (met de étale topologie als karakteristiek voorbeeld), niet-representeerbare functoren, algebraïsche ruimten, descent, fibered categories, stacks, algebraïsche stacks.