Operády jsou objekty modelující operace s několika vstupy a jedním výstupem. Jako takové je definujeme v kontextu grafů, přesněji řečeno orientovaných stromů. Tuto strukturu pak zobecňujeme
pomocí zobecnění těchto grafů na obecné orientované či neorientované grafy.
Dále konstruujeme cobar komplex operád a properád a ilustrujeme tuto konstrukci na příkladu asociativní operády Ass a Frobeniovy properády Frob. Algebry nad cobar komplexem operád odpovídají určité homotopy algebře, pro náš příklad Ass je to A-infinity algebra. Určíme odpovídající Maurerovu-Cartanovu rovnici a převádíme ji z vyjádření v coderivacích do vyjádření v derivacích. Podobně určíme Maurerovu-Cartanovu rovnici pro cobar komplex Frobeniovy properády.