Tato práce studuje nejpraktičtější útoky na redukované verze šifry PRINCE, konkrétně se zde rozebírají koncepty integrální kryptoanalýzy a meet-in-the-middle útoků. V práci je představen nový integrální rozlišovač pro 4,5 kola šifry s nižší časovou i datovou složitostí. Dále je zde navržen nový meet-in-the-middle útok na 7 kol šifry s nízkou datovou složitostí. Přiložena je také implementace šifry PRINCE a několika integrálních útoků na její redukované verze v jazyce Python 3.