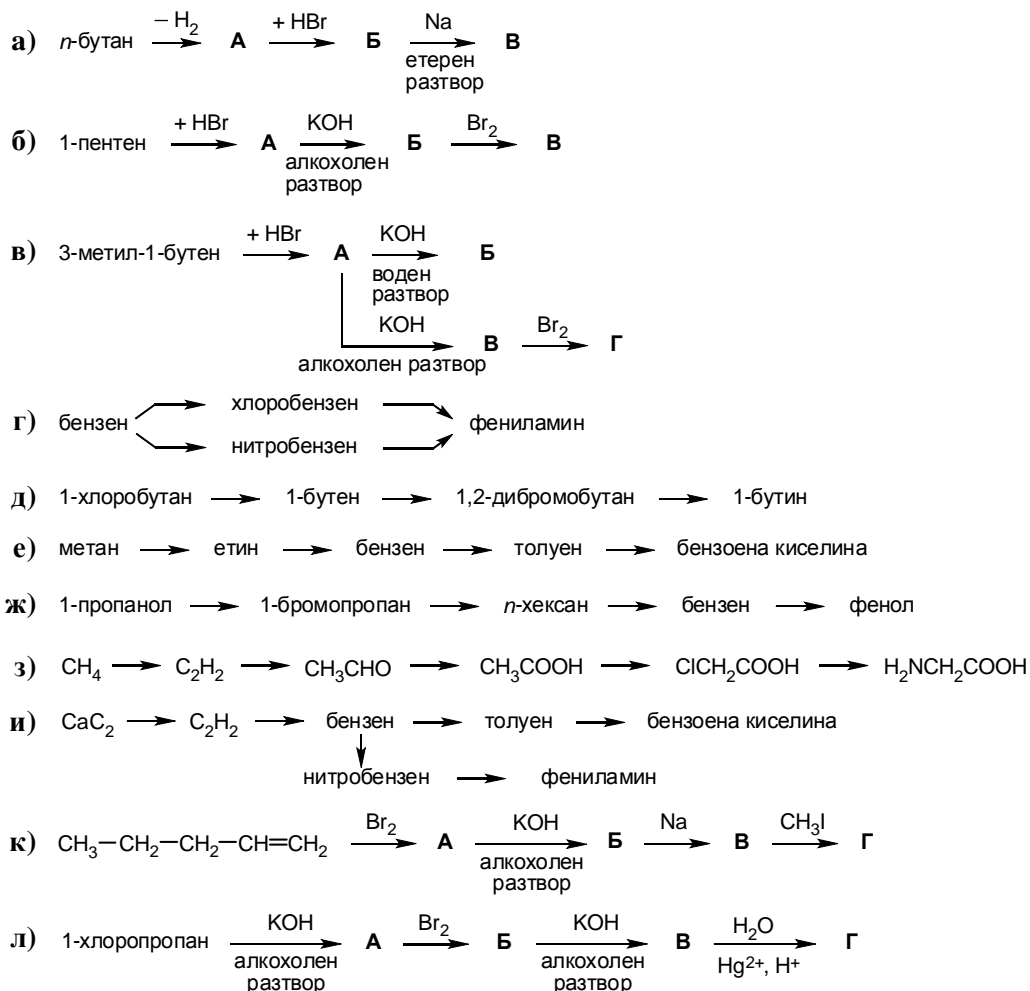


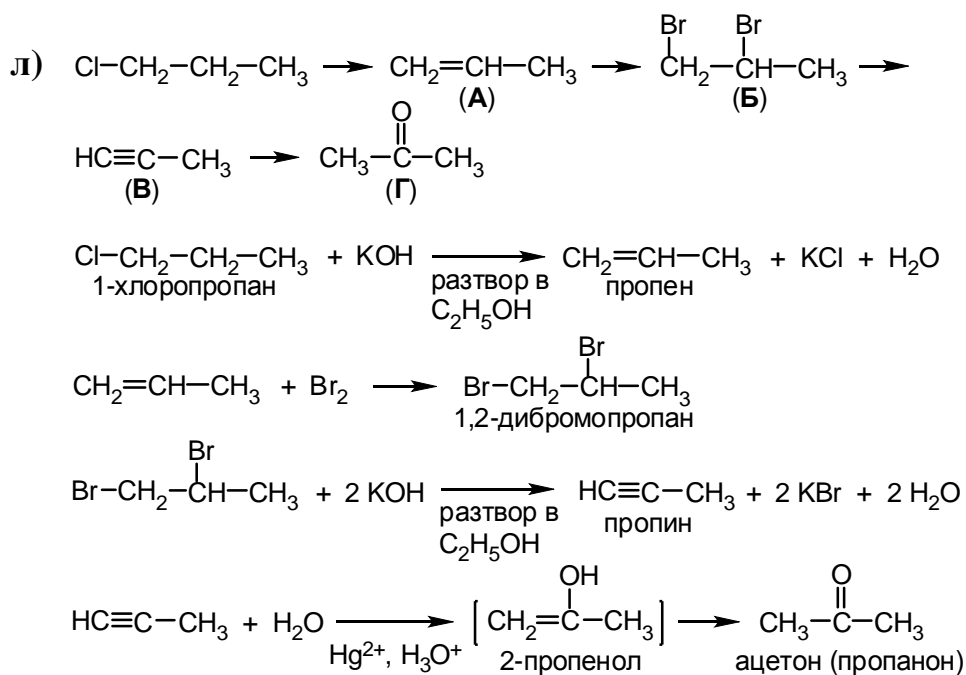
Задача 63

Изразете с химични уравнения превръщанията, означени на схемата, като допълните пропуснатите реакции (ако има такива):



Решение:

Химичните трансформации в подточка л), в която **няма** пропуснати реакции са означени в схемата и уравненията:



Изходното съединение 1-хлоропропан е хлоропроизводно на алканите. Халогенопроизводните на въглеводородите могат да се разглеждат като произлезли от съответния въглеводород, в чиято молекула един или повече водородни атоми са заместени с атоми на халогенни елементи. Халогенопроизводните на алканите участват в реакции на елиминирание. В тези реакции се отделят молекули от елиминирания атоми или атомни групи от изходното вещество и се образуват съединения със сложни връзки или затворена верига (пръстен). В резултат на реакция между 1-хлоропропан и калиева основа в алкохолен разтвор се елиминира хлороводород от молекулата на 1-хлоропропана и се образува алкенът пропен. Полученият хлороводород с калиевата основа дава калиев хлорид и вода. Следователно, съединението **A** е пропен.

Алкените присъединяват бром при обикновени условия. Когато реагентът е бромна вода, тя се обезцветява. Поради промяната на цвета тази реакция е качествена реакция за доказване наличието на сложна връзка в молекулите на въглеводородите. Халогенопроизводното 1,2-дибромпропан е продуктът от взаимодействие на бром с пропен. Реакцията е присъединителна. Такива са реакции, в които от две или повече изходни вещества се получава само един реакционен продукт. Съединението **B** е 1,2-дибромпропан.

Дихалогенопроизводни на алканите също участват в реакции на елиминирание с алкохолен разтвор на калиева основа. От 1,2-дибромпропана се елиминират два мола бромоводород и се получава алкинът пропин. Бромоводородът и калиевата основа образуват неорганичните продукти на реакцията – по два мола калиев бромид и вода. Реакцията е лабораторен метод за получаване на алкини. Следователно, съединението **B** е пропин.

Пропинът е вторият представител на хомоложния ред на алкините, които съдържат тройна въглерод-въглеродна връзка. Пропинът присъединява вода по правилото на Марковников, в присъствие на живачни (II) соли в кисела среда. Първоначално се образува нетраен енол (2-пропенол), който изомеризира (тавтомеризира) в кетона пропанон (ацетон). Този синтез на карбонилни съединения е познат в органичната химия като „реакция на Кучеров“. Съединението **Г** е ацетон.