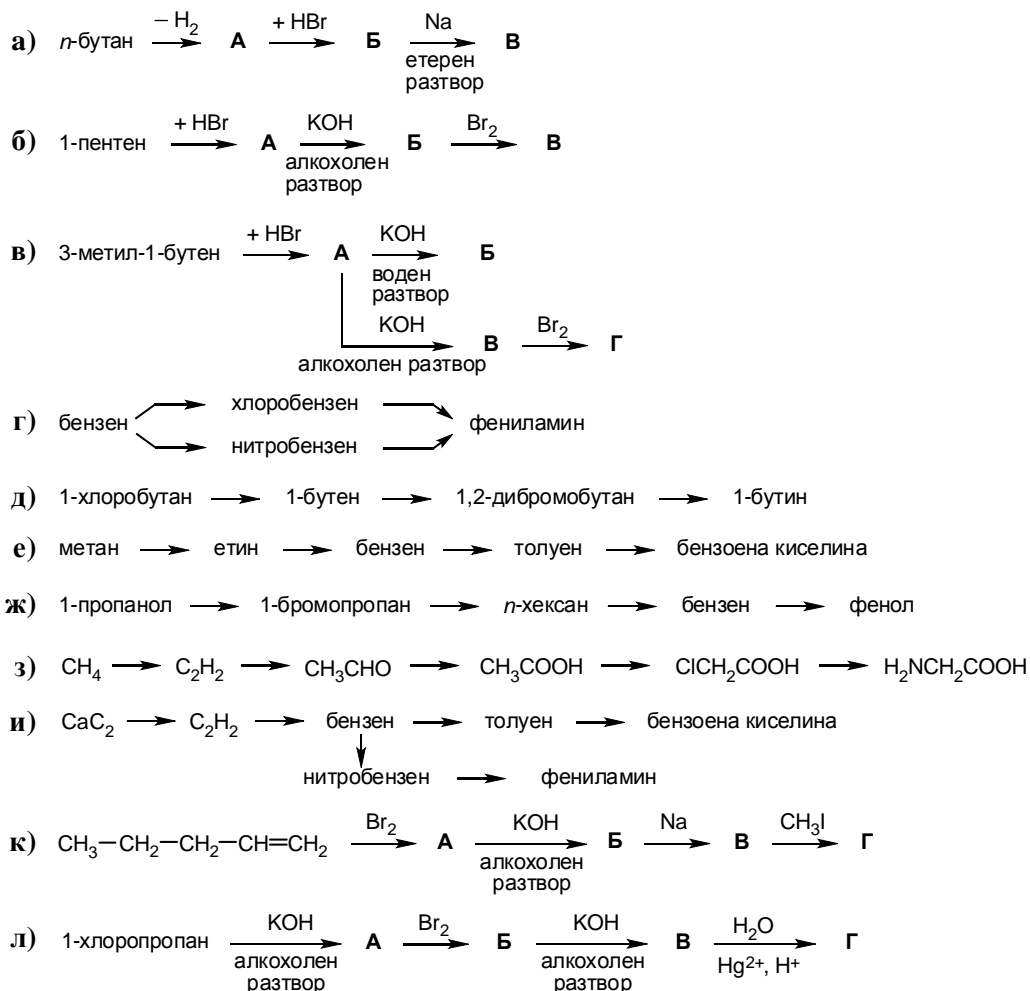
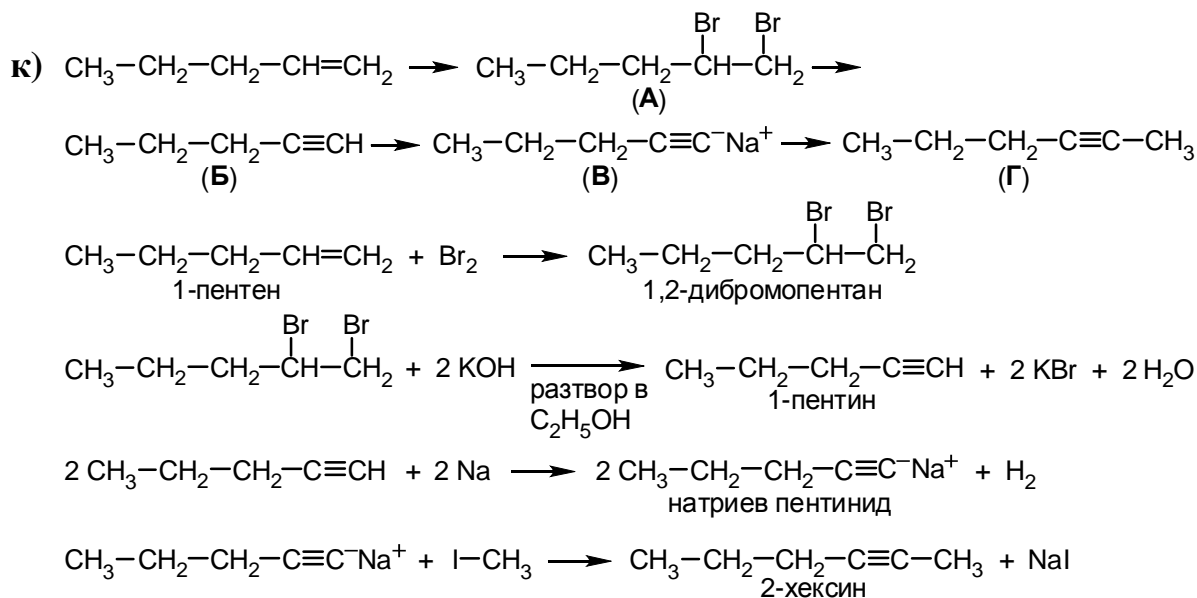


Задача 63 Изразете с химични уравнения превръщанията, означени на схемата, като допълните пропуснатите реакции (ако има такива):



Решение:

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



1-Пентенът е алкен, четвъртият представител на хомоложния ред на тези ненаситени въглеводороди, които съдържат в молекулата си една двойна въглерод-въглеродна връзка. Алкените участват в присъединителни реакции. В тях от две или повече изходни вещества се получава само един реакционен продукт. Взаимодействието на 1-пентен с бром е присъединителна реакция, водеща до получаване на 1,2-дибромопентан. Когато реагентът е бромна вода тя се обезцветява и реакцията се използва като качествена за доказване на сложна връзка в молекулите на въглеводородите. Съединението **A** е 1,2-дибромопентан.

Халогенопроизводните участват в реакции на елиминирание. В тези реакции се отделят молекули от елиминираните атоми или атомни групи от изходното вещество и се образуват съединения със сложни връзки или затворена верига (пръстен). От 1,2-дибромопентана се елиминират два мола бромоводород под действието на алкохолен разтвор на KOH и се образува алкинът 1-пентин. Бромоводородът и калиевата основа дават неорганичните продукти на реакцията – по два мола калиев бромид и вода. Реакцията е лабораторен метод за получаване на алкини. Съединението **B** е 1-пентин.

Поради силно полярната връзка $\equiv\text{C}-\text{H}$ алкините с тройна връзка на първа позиция във веригата проявяват слабо киселинни свойства и участват в заместителни реакции с алкални метали, като натрий, или алкални амиди, например натриев амид. В заместителните реакции атоми или атомни групи от едно изходно вещество се заместват с атоми или атомни групи от друго изходно вещество. От тази реакция се получава солта с йонен строеж натриев пентинид и се отделя водород. Съединението **B** е натриев пентинид.

Удължаване на въглеродната верига в алкини се постига чрез реакция на алкилиране на натриев алкинид с халогеноалкан. Взаимодействието на натриев пентинид с йодоетан води до 2-хексин и натриев йодид. Реакцията е заместителна. Съединението **Г** е 2-хексин.