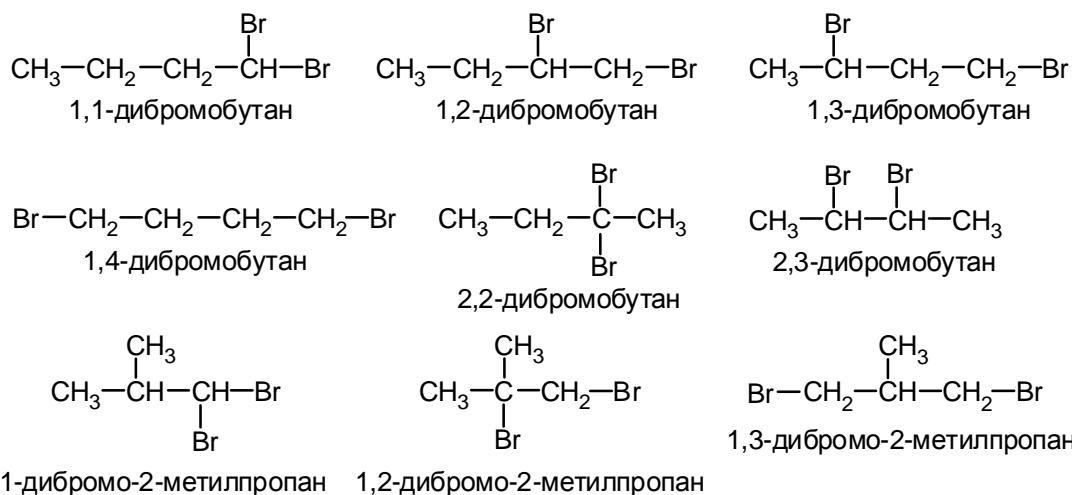


Задача 11 Запишете формулите и наименованията на възможните изомери със състав  $C_4H_8Br_2$ . От кои изомери при взаимодействие с алкохолен разтвор на калиева основа може да се получи 2-бутин?

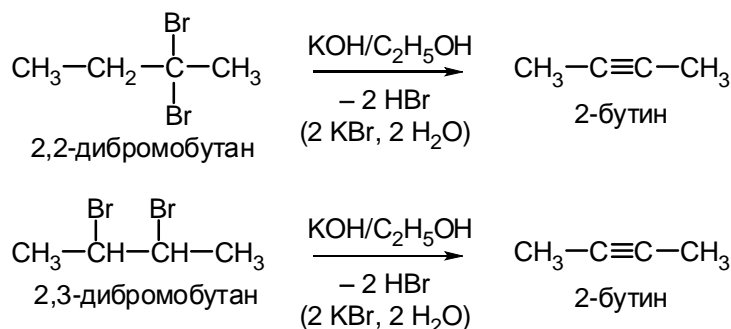
**Решение:**

Дефиницията, класификация и изомерия на халогенопроизводни виж в решението на Задача ОХ 010. Дефиницията на алкини виж в решението на Задача ОХ 005.

Възможните изомери с молекулна формула  $C_4H_8Br_2$  са:



Алкинът 2-бутин може да се получи от 2,2-дибромобутан или от 2,3-дибромобутан съгласно схемата:



С дадената молекулна формула са означени дибромопроизводни на алкана бутан. Възможната изомерия при тези съединения е структурна, която бива позиционна и верижна. Съединенията 1,1-дибромобутан, 1,2-дибромобутан, 1,3-дибромобутан, 1,4-дибромобутан, 2,2-дибромобутан и 2,3-дибромобутан са позиционни изомери. Те се различават по разположението на двата бромни атома във въглеродната верига. Верижни изомери помежду си са 1,1-дибромобутан и 1,1-дибромо-2-метилпропан. Верижни изомери също са 1,2-дибромобутан и 1,2-дибромо-

2-метилпропан, както и 1,3-дибромобутан и 1,3-дибромо-2-метилпропан. Съединенията във всяка двойка верижни изомери се различават по вида на въглеродната верига, която е права или разклонена.

От дихалогенопроизводни на алкан при взаимодействие с алкохолен разтвор на калиева основа се получават алкини. Реакцията се нарича елиминиране. Реакциите на елиминиране се характеризират с отцепване на атоми или атомни групи от изходните вещества, в резултат на което се получават молекули със сложни връзки или затворени (циклични) вериги.

Взаимодействието на 2,2-дибромобутан и 2,3-дибромобутан с алкохолен разтвор на калиева основа води до 2-бутин. В реакциите се елиминират по две молекули бромоводород, които с КОН образуват калиев бромид и вода.