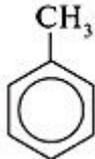
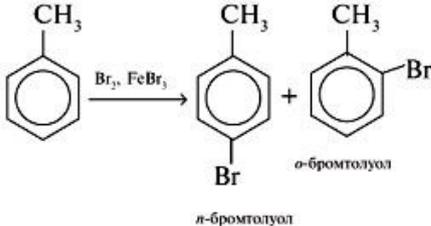


## АЛГОРИТМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРАВИЛА ОРИЕНТАЦИИ В БЕНЗОЛЬНОМ КОЛЬЦЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ УРАВНЕНИЙ РЕАКЦИИ

**НАПРИМЕР:** Составить уравнение реакции бромирования толуола.

Последовательность действий	Выполнение действий
1. Составить структурную формулу толуола (метилбензола):	
2. Определить характер имеющегося заместителя.	Радикал метил $\text{CH}_3$ , как и все алкилы, является заместителем 1-го рода и направляет вновь вводимый заместитель в орто- и паразположения. При бромировании толуола получится смесь орто- и парабромпроизводных.
3. Составить уравнение реакции и назвать образующиеся продукты:	

### !!! ПОТРЕНИРУЙСЯ

Задание. Составить уравнения реакций нитрования бензола, бромбензола, нитробензола.