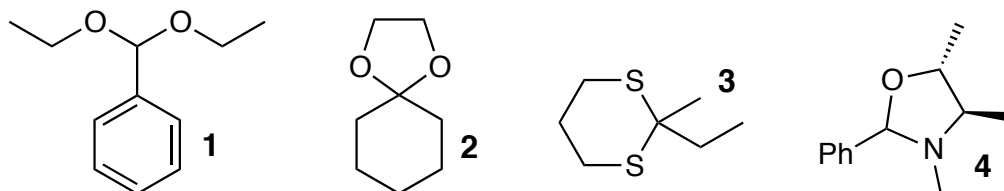


## Übungen Organische Chemie II (11)

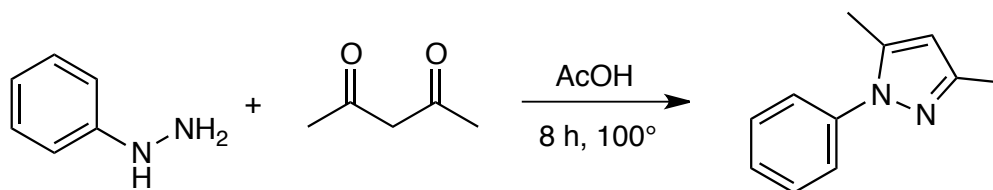
### Aufgabe 11.1

Welche Komponenten (Carbonylverbindung und Alkohol bzw. Thiol oder Amin) benötigen Sie, um die folgenden Acetale herzustellen?



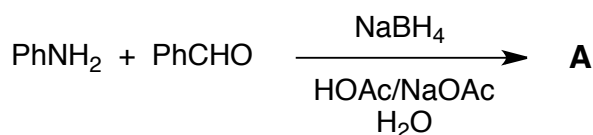
### Aufgabe 11.2

Formulieren Sie einen detaillierten Mechanismus für die folgende Umsetzung.



### Aufgabe 11.3

Welches Produkt entsteht bei der folgenden zweistufigen Umsetzung? Formulieren Sie beide Stufen!

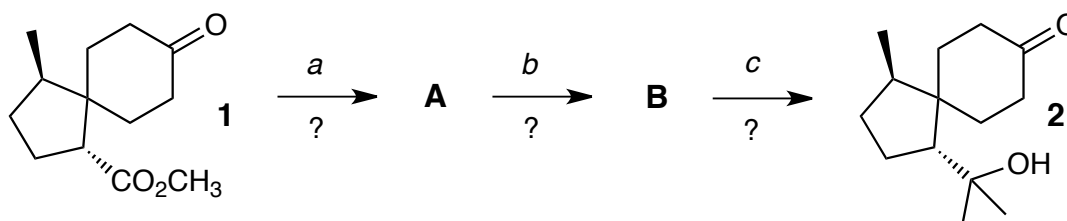


### Aufgabe 11.4

Welche der beiden diastereoisomeren Cyclohexan-1,3-dicarbonsäuren kann ein cyclisches Anhydrid bilden? Warum nur diese? Zeichnen Sie das gebildete Anhydrid! Wie würden Sie es aus der Disäure herstellen?

### Aufgabe 11.5

Wie würden Sie **1** in **2** umwandeln? Die Transformation kann nicht direkt erfolgen (wieso nicht?), sondern man muss Schutzgruppentechnik anwenden und den Umweg über **A** und **B** beschreiten.

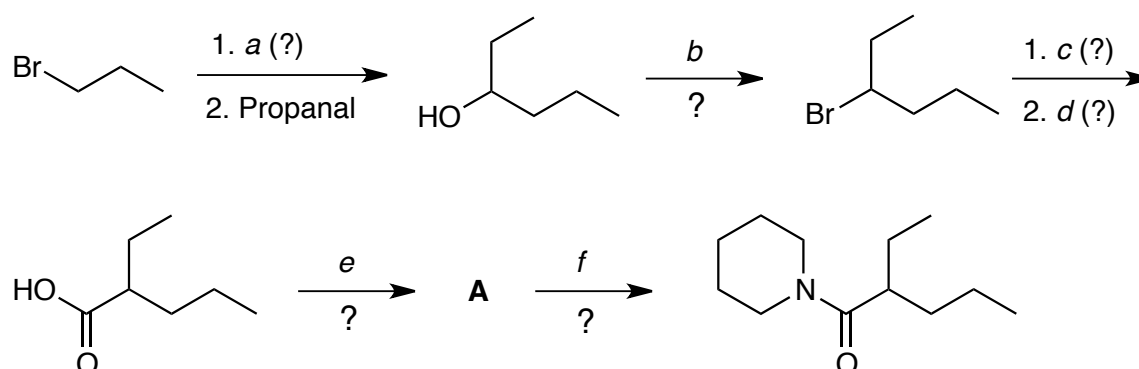


**Aufgabe 11.6**

Ergänzen Sie folgendes Syntheschema mit den fehlenden Zwischenprodukten und Reagenzien. Es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt.

Diese Aufgabe mag zunächst schwierig erscheinen, da sie an einer Stelle mehrere aufeinander folgende Unbekannte enthält. Dafür sind alle Strukturen einfach (monofunktionelle Verbindungen) und es gibt keine Schritte mit speziellen Problemen.

Analysieren Sie bei allen Schritten, in welcher Weise das C-Gerüst verändert wurde, und welche Umwandlungen zwischen funktionellen Gruppen stattgefunden haben. Überlegen Sie bei C-C-Verknüpfungen, ob das vorgegebene und das hinzuzufügende Fragment eher als Elektrophil oder als Nukleophil in eine geeignete Reaktion einzubringen sind, und schlagen Sie dann entsprechende konkrete Reaktanten vor. Einfacher zu behandeln sind reine Umwandlungen funktioneller Gruppen, für die Sie natürlich passende Reagenzien in Ihrem Syntheserepertoire parat haben müssen. Ein wichtiger Punkt bei Transformationen funktioneller Gruppen ist die auch Frage, ob es sich um eine Redoxreaktion handelt oder nicht. Dieser Aspekt kann anderen Kriterien wie Substitution, Addition usw. überlagert sein.

**Aufgabe 11.7**

Aktueller Stoff + Wiederholung.

Ergänzen Sie das folgende Reaktionsschema mit den fehlenden Produkten (A und B), Reagenzien und relevanten Reaktionsbedingungen (a - d). Es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt. Beachten Sie ggf. die Stereochemie.

Benennen Sie alle Verbindungen mit mehr als zwei C-Atomen nach IUPAC.

