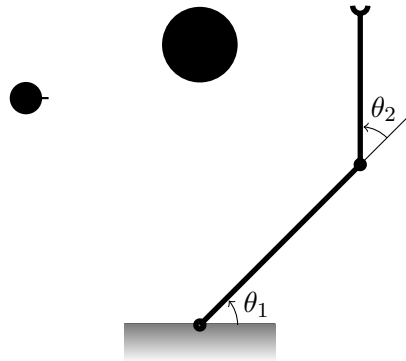
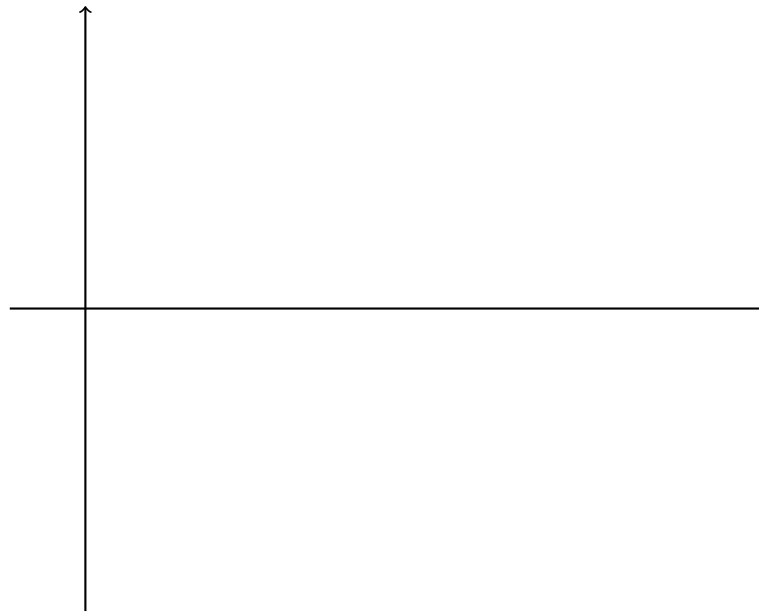


Modèles d'environnements, planification de trajectoires

Voici un bras robotique à deux degrés de liberté muni d'une pince. L'objet à gauche est une tasse qui doit être saisie au niveau de la poignée (figurée à droite) à l'aide de la pince. Le disque au dessus est un obstacle infranchissable.



1. Dessinez l'espace de configuration ci-dessous. La figure doit être correctement renseignée (légende, noms et unités des axes, valeurs particulières...). Les questions suivantes compléteront la figure et tout doit être mis à jour.



2. Indiquez la position de départ dans l'espace de configuration, ainsi que la position désirée pour la saisie.
3. Supposons qu'on ne commande pas les moteurs en même temps (d'abord l'un puis l'autre autant de fois qu'on souhaite, mais jamais de mouvement simultané).
 - (a) À quoi ressemblent de tels chemins dans l'espace de configuration ?
 - (b) Dessinez deux chemins significativement différents dans l'espace de configuration.
4. En pouvant commander les deux moteurs simultanément au besoin, dessinez le chemin le plus court dans l'espace de configuration.