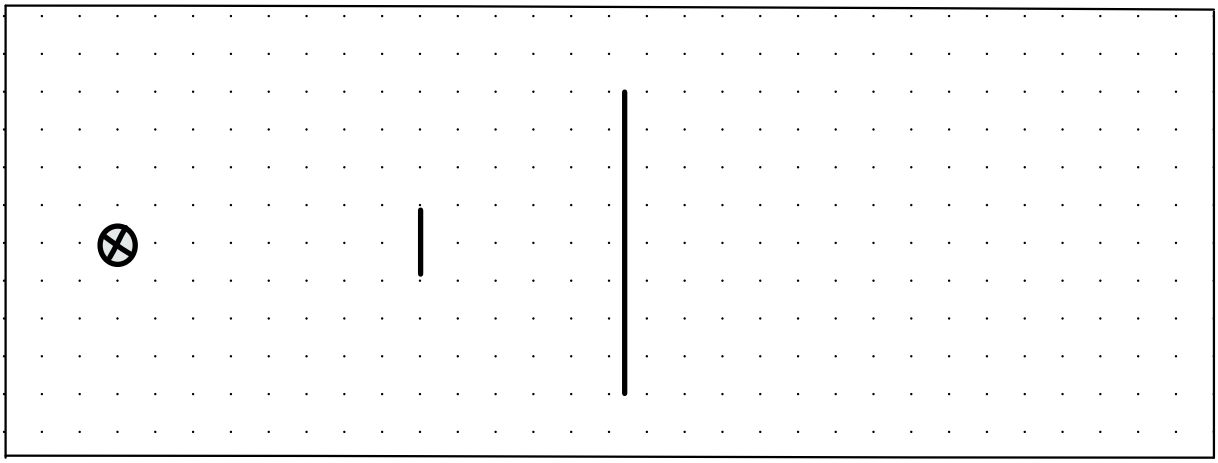
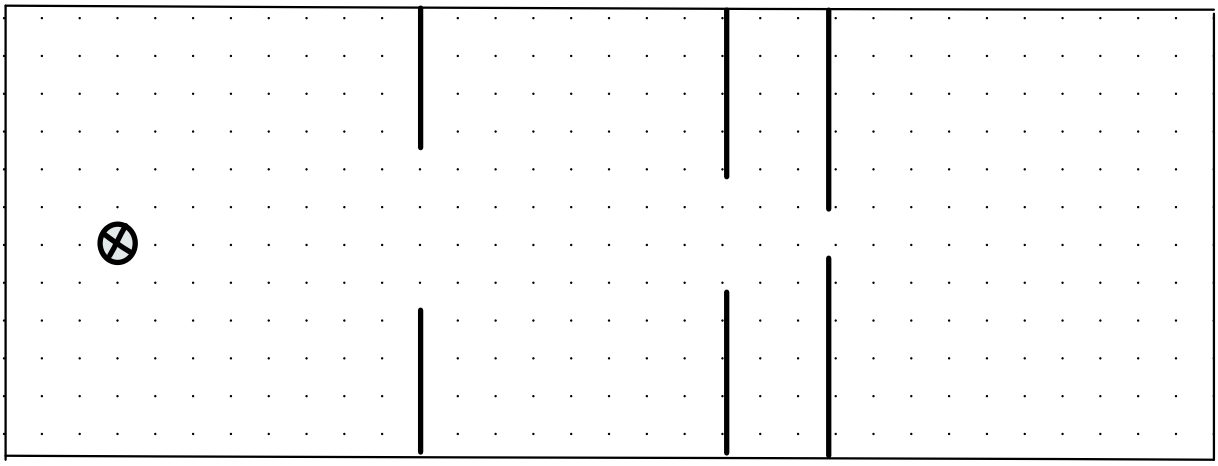
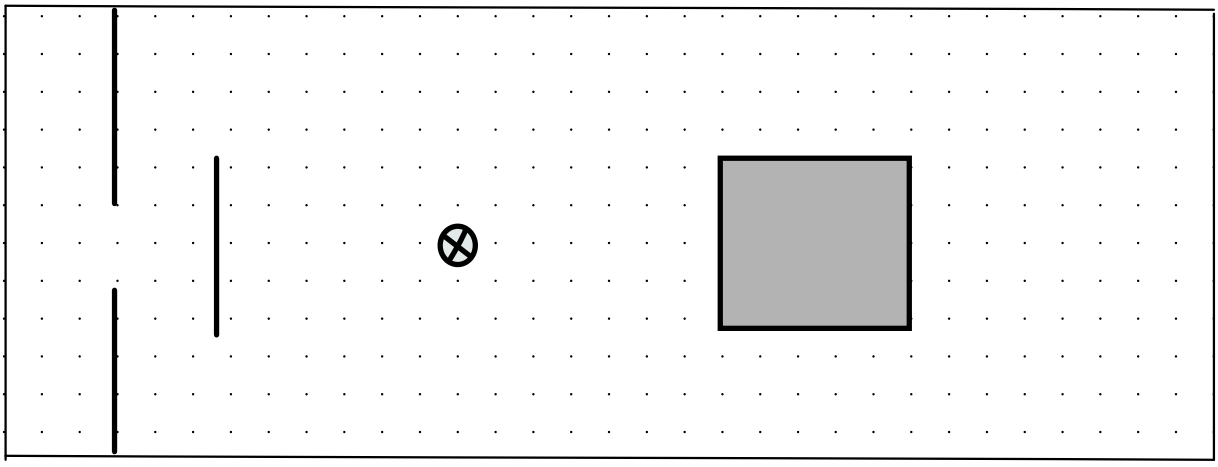
① Schau dir die folgenden Zeichnungen von Versuchsaufbauten an, in denen jeweils Lampen und Hindernisse auf einem Versuchstisch angeordnet sind.

Zeichne die Randstrahlen jeder Lichtquelle **ein**, um zu kennzeichnen, welche Bereiche des jeweiligen Versuchstisches beleuchtet sind. **Deute** die Bereiche **an**, die nicht direkt von der Lampe beleuchtet werden, indem du sie leicht mit Bleistift *schraffierst*.





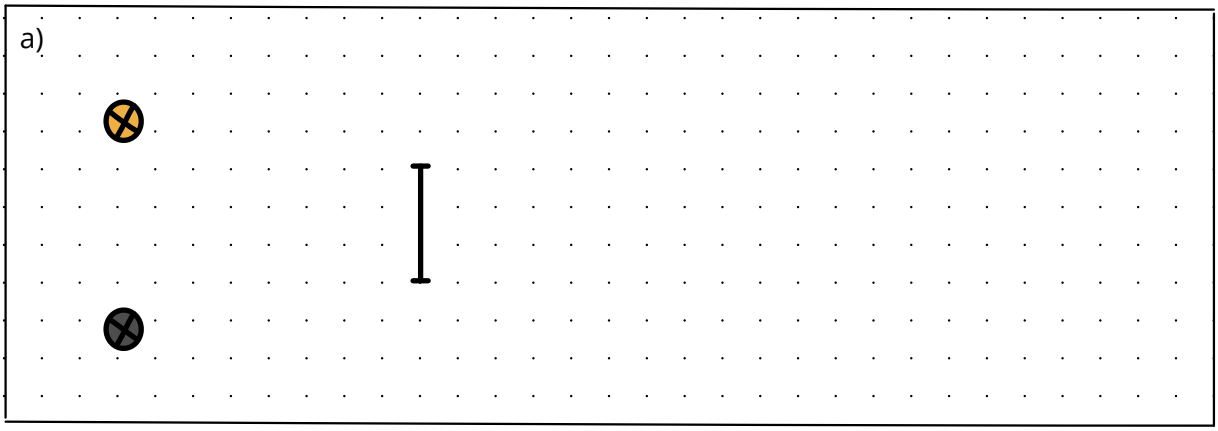


Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/lichtwege-zeichnen-optik

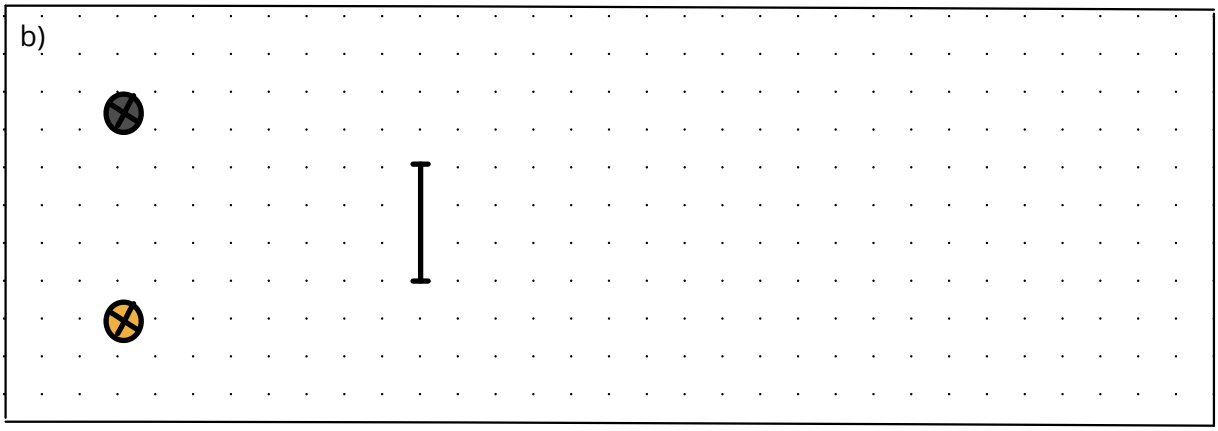
② In dem folgenden Aufbau sind 2 Lampen.

a) Zeichne in die **obere** Abbildung die beleuchteten Bereiche ein, wenn nur die **obere** Lampe eingeschaltet ist.
b) Zeichne in die **untere** Abbildung die beleuchteten Bereiche ein, wenn nur die **untere** Lampe eingeschaltet ist.

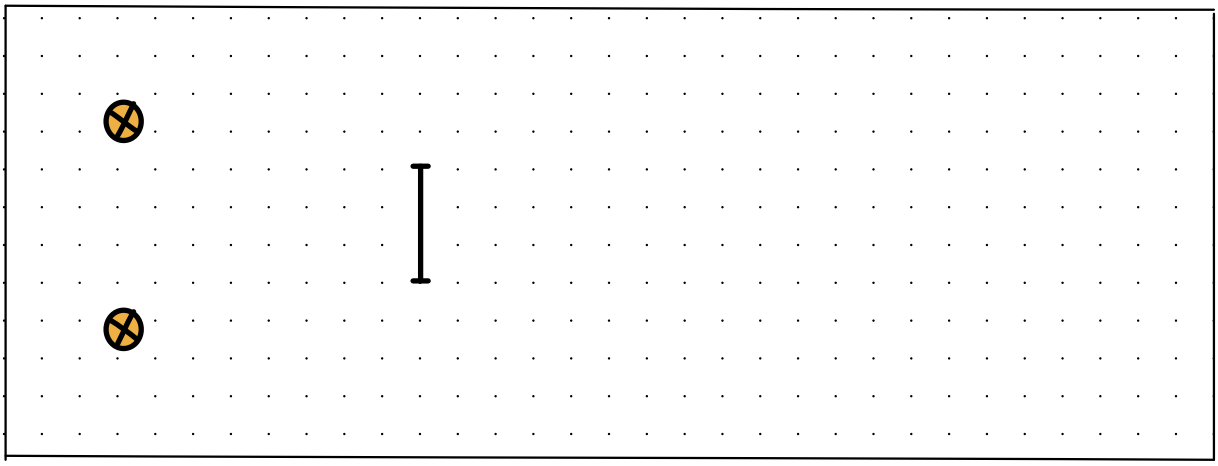
a)



b)



③ Zeichne nun in die untere Zeichnung ein, wie sich das Licht im Versuch ausbreitet, wenn beide Lampen eingeschaltet sind. Worauf musst du achten, und was fällt dir auf?



Tipp 1: Vergleiche mit deinen Lösungen zur vorherigen Aufgabe. Beeinflussen sich die Lampen gegenseitig?
Tipp 2: Stell dir vor, du wärst eine Ameise, und läufst etwa einen Zentimeter rechts von dem Hindernis von unten nach oben über den Tisch. An welchen Orten siehst du die untere Lampe, und an welchen siehts du die obere Lampe?

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/lichtwege-zeichnen-optik