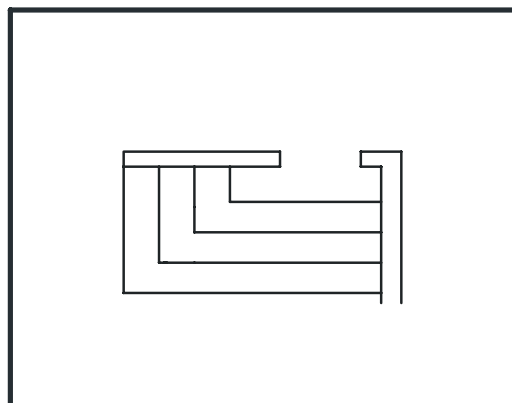
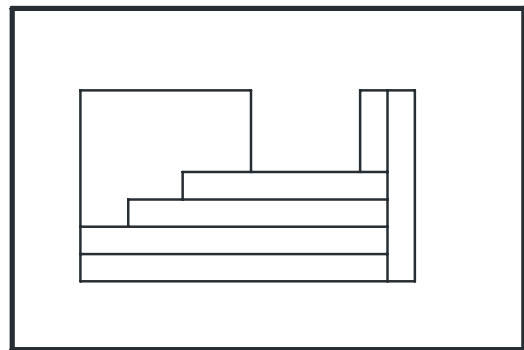
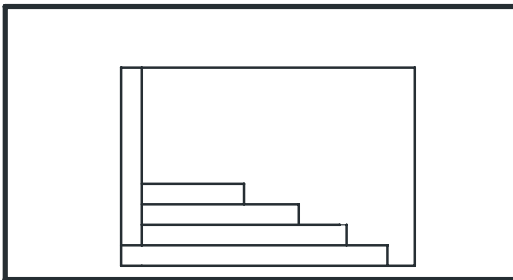
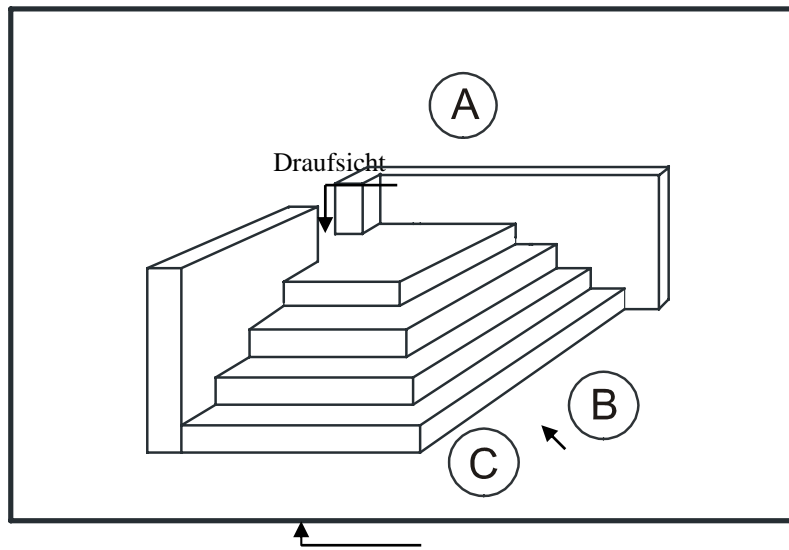
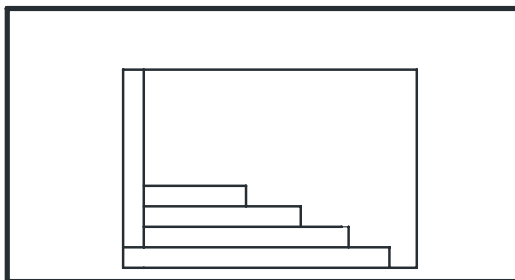
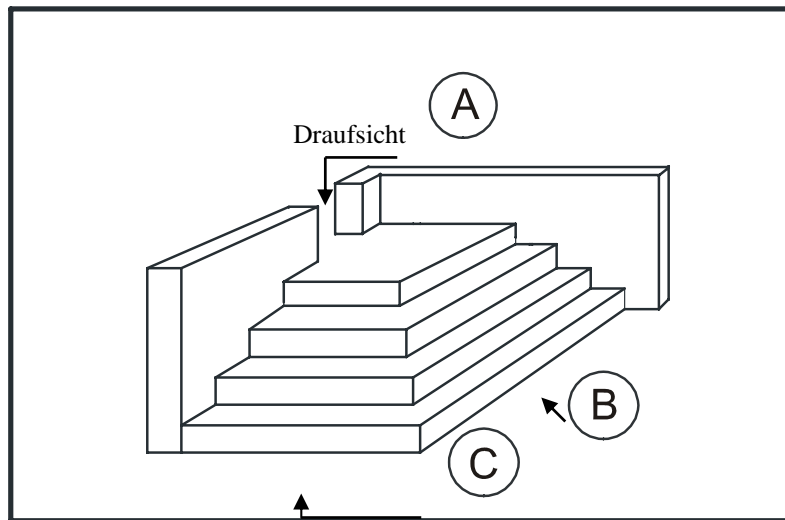
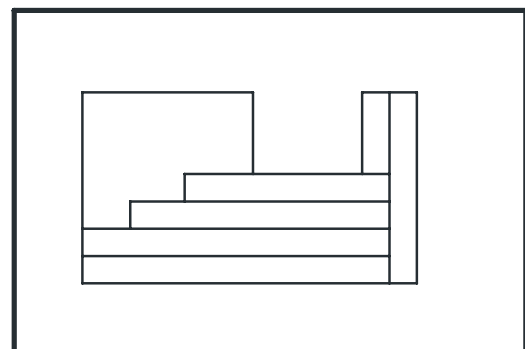


<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sich darin üben, von der Drei- zur Zweidimensionalität, und umgekehrt, zu gelangen.</li><li>- Sich mit Projektionen auf Papier vertraut machen.</li><li>- Sich darin üben, die Blickwinkel zu identifizieren: Sicht von rechts, Draufsicht, Sicht von links.</li><li>- Ein Gespür für die Perspektive entwickeln.</li></ul>
<b>Anwendungen (Beispiele)</b>	<p><u>Im Unterricht:</u> Einführung in die Raumgeometrie – Hinführung zum technischen Zeichnen, dem Zeichnen an sich und dem Verständnis von Plänen.</p> <p><u>Im Berufsleben:</u> Hinführung zum technischen Zeichnen, dem Zeichnen an sich und dem Verständnis von Plänen. Anleitung zu methodischem Vorgehen.</p> <p><u>Im Alltagsleben und in der Freizeit:</u> Überwachen des Schlafs eines Kindes, freies Spiel mit den Formen graphischer Erkundung, Verstehen technischer Anweisungen oder von Gebrauchsanweisungen, die Skizzen enthalten.</p>
<b>Materialien</b>	Ein Arbeitsbogen mit der Darstellung einer Freitreppe in der Gesamtsicht, Seitenansicht und Draufsicht.
<b>Anweisungen</b>	Die Teilnehmer setzen unter jede Blickwinkelwiedergabe die aus der Gesamtzeichnung entnommenen Buchstaben: A = Draufsicht, B = Sicht von rechts und C = Sicht von links.
<b>Anmerkungen</b>	Falls die Teilnehmer die Übung für zu schwierig halten, kann der Kursleiter vorschlagen, zunächst 6-12 zu behandeln oder zu zweit zu arbeiten.
<b>Erweiterungen (Beispiele)</b>	Der Kursleiter kann drei oder fünf Schachteln oder sonstige Gegenstände übereinander stapeln und das Ganze aus einem bestimmten Blickwinkel darstellen, der von den Teilnehmern gezeichnet werden soll. Er kann ebenfalls einen Teilnehmer auffordern, mit dem Stapeln fortzufahren und den Blickwinkel zu bestimmen, der gezeichnet werden soll.
<b>Einzelarbeit</b>	Ja.
<b>Korrektur</b>	Ja.

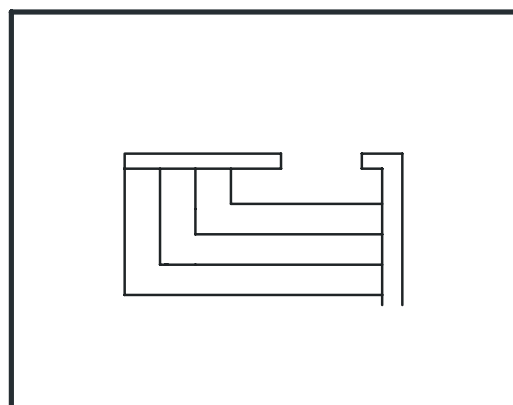




C

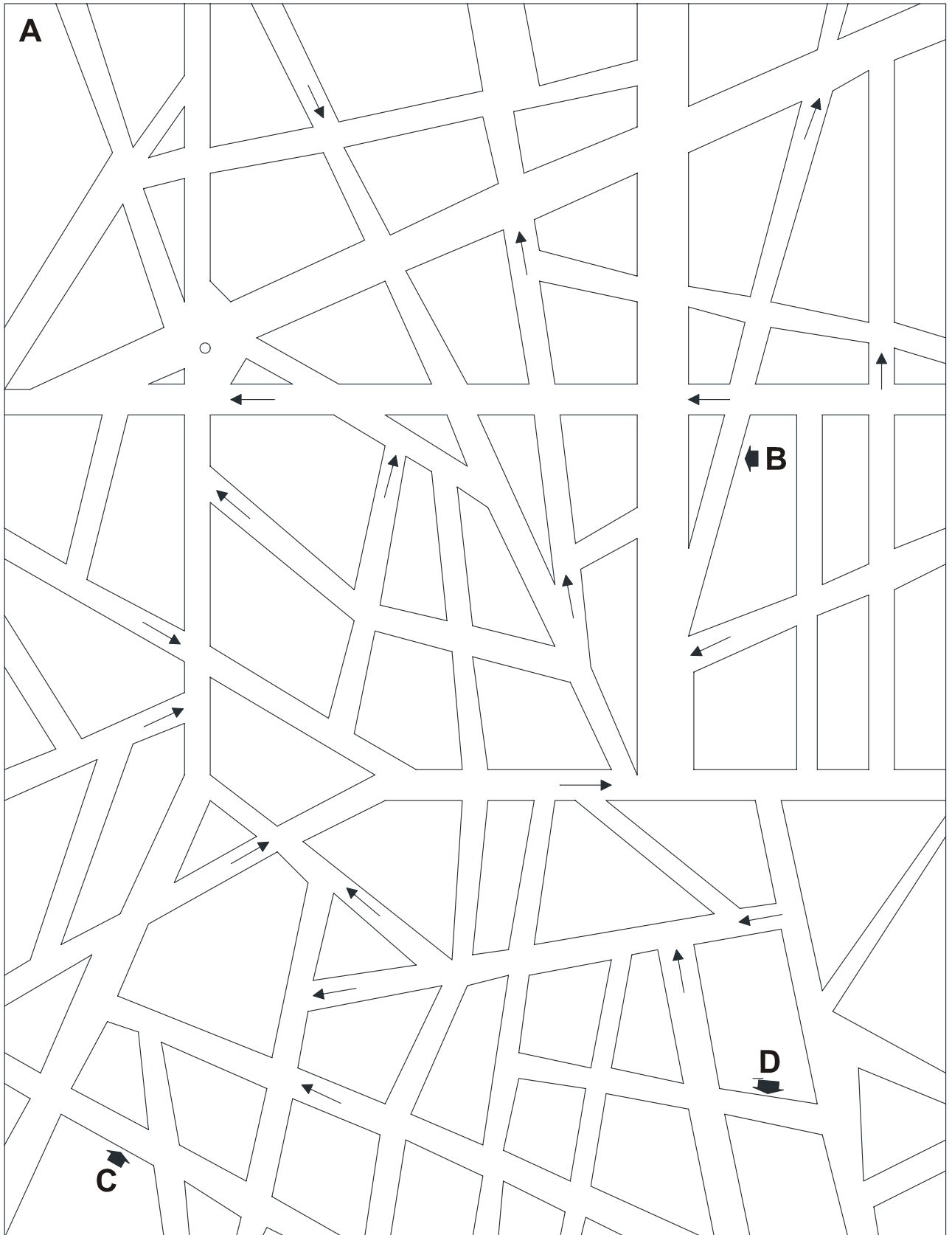


B



A

<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sich darin üben, einer Streckenbeschreibung auf einem Plan zu folgen.</li> <li>- Den Standort wechseln.</li> <li>- Sich darin üben, ein Ergebnis zu analysieren.</li> <li>- Üben, einer längeren mündlichen Anweisung konzentriert zu folgen.</li> </ul>
<b>Anwendungen (Beispiele)</b>	<p><u>Im Unterricht:</u> Staatsbürgerkunde: Die Pflichten und Verbote; Geist und Wortlaut der Gesetze (es gibt kleine Schlaumeier, die den Verboten nur dann Folge leisten, wenn genau in dem Bereich ein Pfeil auftaucht), die Verkehrsbehinderungen in großen Städten (in Paris) und die Arbeiten des bekannten Architekten Hausmann.</p> <p><u>Im Berufsleben:</u> Vorbereitung auf die Gruppenarbeit, Vorübung zur Lösung von Problemen innerhalb der Gruppe; Ausbildung im Aufspüren von Pannen.</p> <p><u>Im Alltagsleben und in der Freizeit:</u> Finden einer Route; Hinzuziehung eines Stadtplans, um den Weg oder einen leichten Umweg zu finden, falls es zum Stau kommt. Dabei ist auf Einbahnstraßen zu achten.</p>
<b>Materialien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein Arbeitsblatt mit der Darstellung eines Verkehrsplans und Pfeilen, die die Einbahnstraßen bezeichnen.</li> <li>- Ein Pauspapier, ein Bleistift, ein Radiergummi und eine Büroklammer für jeden Teilnehmer.</li> </ul>
<b>Anweisungen</b>	<p>Der Kursleiter gibt die folgenden Anweisungen:          Sie befinden sich auf einer Autofahrt am Punkt A und sie sollen zum Punkt D auf dem Wege über den Punkt B und C fahren. Welche Route werden sie nehmen, mit dem Wissen, dass die Pfeile die Einbahnstraßen bezeichnen und dass das Fehlen solcher Pfeile bedeutet, dass die Straße in beiden Richtungen befahren werden darf.          Der Kursleiter macht deutlich, dass es weder auf die Schnelligkeit noch auf die Streckenlänge ankommt.          Die Teilnehmer legen dann das Pauspapier auf den Plan und befestigen dieses mit einer Büroklammer. Danach zeichnen sie direkt auf dem Pauspapier die Strecke ein, die sie vorschlagen.          Nach Zurücklegen der Wegstrecke tauschen die Teilnehmer ihr Pauspapier untereinander aus und jeder Einzelne macht sich Gedanken über die Streckenauswahl des anderen und ihre Logik.</p>
<b>Anmerkungen</b>	<p>Der Kursleiter kann ein vorbereitetes Linienblatt dazu benutzen, mit der Gruppe die eine oder andere Wegstrecke von denen zu analysieren, die von den Teilnehmern vorgeschlagen wurden.</p>
<b>Erweiterungen (Beispiele)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Kursleiter kann vorschlagen, die Übung unter Einbeziehung eines Entfernungskriteriums zu wiederholen: die Strecke soll so kurz wie möglich sein.</li> <li>2. Er kann auch die Anweisungen verändern, indem er das Auto über andere Punkte ans Ziel leitet.</li> <li>3. Es ist ebenfalls möglich, nacheinander an den Routen a/b, dann a/c und zuletzt a/d zu arbeiten (statt <math>a &gt; b &gt; c &gt; d</math>).</li> <li>4. Der Kursleiter kann der Gruppe vorschlagen, über Pflichten und Verbote nachzudenken.</li> <li>5. An dieser Stelle kann der Kursleiter auch die Begriffe Eindeutigkeit und Mehrdeutigkeit klären.</li> </ol>
<b>Einzelarbeit</b>	<p>Ja.</p>
<b>Korrektur</b>	<p>Nein, es gibt mehr mögliche Wegstrecken, denn es gibt kein Entfernungs- oder Abstandskriterium.</p>



<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sich darin üben, einer Wegbeschreibung zu folgen.</li> <li>- Den Standort wechseln.</li> <li>- Sich darin üben, die eigene Methode und Bestimmungen wiederzufinden.</li> </ul>
<b>Anwendungen (Beispiele)</b>	<p><u>Im Unterricht:</u> Alles, was mit konkreter Gedächtnisleistung (Daten, Namen, Formulare, Register, etc.) oder logischer Erinnerung (Formeln, Methoden, etc.) zu tun hat.</p> <p><u>Im Berufsleben:</u> Alles, was mit konkreter Gedächtnisleistung (Daten, Namen, Formulare, Register, etc.) oder logischer Gedächtnisleistung (Formeln, Register, etc.) zu tun hat, desgl. das Erinnern von Handbewegungen, operativen Fähigkeiten und unterbewusstem „Wer tut was?“, sozusagen die gesamte Arbeitsmethode des „Schritt für Schritt“, die manchmal auch als das „geheime Wissen“ bezeichnet wird. Dem Ganzen könnten auch alle jene Fälle beigelegt werden, bei denen man sich durchwursteln muss, um zu einer Lösung zu gelangen und bei denen man weder über eine klare Vorgehensweise noch über vergleichbares Vorwissen verfügt.</p> <p><u>Im Alltagsleben und in der Freizeit:</u> Die Anwendungen sind die gleichen wie die eben genannten.</p>
<b>Materialien</b>	Ein Arbeitsblatt mit der Darstellung eines Labyrinths mit drei Zugängen.
<b>Anweisungen</b>	<p>Der Kursleiter gibt folgende Anweisungen:</p> <p>Auf welchem Weg gelangt man von A über B nach C? Ihr solltet eine Methode finden, um die festgelegte Wegstrecke zu erinnern, denn es gilt, die Wegstrecke auch auf einem zweiten Übungsblatt wiederzufinden. Ein Umdrehen des Blattes zur Orientierungserleichterung ist nicht erlaubt.</p> <p>Nach Festlegung der Wegstrecke, stellen die Teilnehmer ihre Ergebnisse vor: Ausgehend von einem neuen, unausgefüllten Übungsblatt, beschreibt ein Teilnehmer den übrigen Teilnehmern die festgelegte Route und die anderen folgend ihr unter Benutzung des Vokabulars: „nach rechts“, „nach links“ und „geradeaus“.</p>
<b>Anmerkungen</b>	Der Kursleiter kann ein vorbereitetes Linienblatt benutzen, um mit der Gruppe die von den Teilnehmern vorgeschlagenen Vorgehensweisen zu analysieren.
<b>Erweiterungen (Beispiele)</b>	Der Kursleiter kann die Übung unter anderen Bedingungen wiederholen lassen: es können auch andere Zugänge zum Labyrinth mit entsprechenden Wegstrecken geöffnet werden.
<b>Einzelarbeit</b>	Ja.
<b>Korrekturen</b>	Ja.

