

Testbeschreibung der Lernverlaufsdagnostik zum mündlichen Sprachverständnis (SpraVesT) - Beschreibung der Testkonstruktion sowie des Itempools

Magdalena Althelmig¹ & Jana Jungjohann¹

Version 1.1 - Februar 2025

¹Digitale Förderung und inklusive Bildung,
Fakultät Rehabilitationswissenschaften,
Technische Universität Dortmund

Magdalena Althelmig

magdalena.althelmig@tu-dortmund.de

<https://orcid.org/0009-0000-5599-440X>

Jun.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Jana Jungjohann

Jana.jungjohann@tu-dortmund.de

<https://orcid.org/0000-0002-9985-4780>

Veröffentlicht unter der Lizenz:

CC-BY-NC-SA



Dieses Dokument und die Lernverlaufsdagnostik inkl. aller Items erscheinen unter der Creative-Commons-Lizenz CC-BY-NC-SA.

Die Lizenz erlaubt Nutzern das Werk zu verbreiten, zu verändern und nicht kommerziell zu verwenden und unter Nennung der Urheber des Originals unter denselben Bedingungen zu veröffentlichen.

Zusammenfassung

In der Testbeschreibung wird die Lernverlaufsdagnostik (LVD) SpraVesT zur Messung des mündlichen Sprachverständnisses inklusive der Testkonstruktion, des Itempools sowie die versionsabhängige Durchführung und Auswertung vorgestellt. Durch die Lernverlaufsdagnostik können Lernverläufe kontinuierlich abgebildet und Förderentscheidungen individuell angepasst werden (Gebhardt et al., 2021). Der SpraVesT erweitert das Testrepertoire um einen Test zum Sprachverständnis, denn kindliche Schwierigkeiten im Verstehen von Sprache bleiben oft unerkannt und haben das Potential den Schulerfolg negativ zu beeinflussen (z.B. Spreer et al., [2019](#)).

Der SpraVesT liegt in einer analogen Version für Kinder mit geringen Medienerfahrungen (z.B. Kindergartenalter) und für die Durchführung in Einzelsettings sowie in einer digitalen, tabletbasierten Version für den Einsatz in inklusiven Schulen und Förderschulen vor. Die digitale Version ist auf der Onlineplattform Levumi.de (Gebhardt et al., 2016) als kostenfreies Bildungsmedium (open educational resource, OER) implementiert und kann im Einzel- oder Gruppensetting am Tablet oder PC durchgeführt werden. Der SpraVesT enthält keine schriftsprachlichen Anteile (z.B. Instruktionen werden in leichten Sätzen vorgesprochen), damit auch Kinder ohne oder mit geringen Schriftsprachkenntnissen den SpraVesT niederschwellig nutzen können.

Der SpraVesT ist als Speedtest (Rost, 2004) mit einer festen Durchführungszeit von fünf Minuten konstruiert. Der Itempool umfasst 80 Items als Bildauswahlverfahren, in dem die Kinder anhand einer Audioausgabe zu einem vorgesprochenen Satz mit spezifischer Struktur das genau passende Bild auswählen. Die Konstruktion der Sätze berücksichtigt verschiedene grammatische Strukturen, um entwicklungspezifische Erkenntnisse zu gewinnen. Es wird in vier Dimensionen das Verständnis folgender grammatischer Strukturen überprüft: Präpositionalphrasen (20 Items), Sätze mit Numerusflexion (20 Items), Sätze mit Steigerung von Adjektiven (20 Items) sowie Relativsätze (20 Items).

Hinweise zu Alternativtexten im Anhang

Der Anhang dieses Dokuments beinhaltet die analoge Testversion des SpraVesT, die insgesamt 320 szenische Bilder enthält. Es wird bewusst und aus didaktischen Gründen darauf verzichtet, Alternativtexte für diese Bilder in der analogen Testversion bereitzustellen. Denn eine Nutzung des SpraVesT mit Alternativtexten entspricht nicht dem Testdesign. Daher kann die Zuverlässigkeit für ein Format mit Alternativtexten nicht sichergestellt werden. Für interessierte Personen stellen wir die Alternativtexte auf Anfrage gerne zur Verfügung. Zudem sind alle für den SpraVesT neu entwickelten Einzelbilder inkl. Alternativtexte frei lizenziert veröffentlicht (Jost et al., [2025](#)).

Inhalt

1. Einleitung.....	1
1.1 Ziel	1
1.2 Analoge und digitale Version.....	1
1.3 Zielgruppe.....	1
1.4 Wissenschaftliche Testentwicklung.....	2
1.5 Items	2
1.6 Varianten	3
1.7 Dimensionen.....	4
1.7.1 Dimension P - Präpositionalphrasen	4
1.7.2 Dimension N - Numerusflexion:	6
1.7.3 Dimension St - Steigerung von Adjektiven:	8
1.7.4 Dimension R - Relativsätze:	10
2. Testaufbau	13
2.1 Digitale Version	13
2.2 Analoge Version.....	14
3. Durchführung	14
3.1 Digitale Version	14
3.2 Analoge Version.....	15
4. Auswertung	17
4.1 Digitale Version	17
4.2 Analoge Version.....	17
5. Weitere Forschung	17
Quellen	
Anhang	
Anhang A: Digitale Version	
Anhang B: Analoge Version	

<i>Abbildung 1: Testansicht anhand eines Beispielitems (Instruktion aus der digitalen Version)</i>	<i>3</i>
<i>Abbildung 2: Varianten eines Items (Instruktion aus der digitalen Version)</i>	<i>4</i>
<i>Abbildung 3: Beschriftung der Items im Testordner</i>	<i>15</i>
<i>Abbildung 4: Eintragungen im Protokollbogen</i>	<i>16</i>
<i>Tabelle 1: Dimension Präpositionalphrasen</i>	<i>5</i>
<i>Tabelle 2: Dimension Numerus</i>	<i>7</i>
<i>Tabelle 3: Bildungsform der verwendeten Adjektive</i>	<i>9</i>
<i>Tabelle 4: Dimension Steigerung von Adjektiven</i>	<i>9</i>
<i>Tabelle 5: Dimension Relativsätze</i>	<i>11</i>
<i>Tabelle 6: Eigenschaften der vier Dimensionen</i>	<i>13</i>

1. Einleitung

1.1 Ziel

Der **Sprachverständnistest** SpraVesT ist eine Lernverlaufsdiagnostik (LVD, Jungjohann et al., [2018](#)), der als analoge und als digitale Version der Schulpraxis und für wissenschaftliche Zwecke als kostenfreies Bildungsmedium (open educational resource, OER) zur Verfügung gestellt wird. Eine LVD zielt darauf ab, individuelle Lernentwicklungen in einer Kompetenz durch kurze Paralleltests kontinuierlich zu erfassen, um regelmäßige Rückmeldung zum Lernstand zu erhalten und datenbasierte Förderentscheidungen zu treffen (Althelmig & Jungjohann, 2024). Aktuell liegen formelle LVD-Verfahren vorrangig für die Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Mathematik vor (Gebhardt et al., 2021) und gleichzeitig werden ein breiteres Repertoire an LVD-Verfahren für die Praxis und Forschung gefordert (Hoffmann & Böhme, [2017](#)). Der SpraVesT wurde als LVD konzipiert, um die Entwicklung des Sprachverständnisses als zentralen Aspekt der kindlichen Sprachentwicklung (Buschmann & Jooss, 2011) für pädagogische Entscheidungen im zeitlichen Verlauf abzubilden. Durch die geringe Durchführungs- und Auswertungszeit wird mit wenig Zeitaufwand Einsicht in verschiedene Strukturen des mündlichen Sprachverständnisses gewonnen. Aus den Testergebnissen können somit Rückschlüsse für die therapeutische oder schulische Förderung gezogen werden. SpraVesT ist ein Test ohne schriftsprachliche Instruktionen, um insbesondere auch die Entwicklung von Kindern ohne oder mit geringen Schriftsprachkompetenzen als potentielle Risikogruppe für Schwierigkeiten im schulischen Lernen darzustellen.

Der SpraVesT ist als Speedtest (Rost, 2004) mit einem Zeitlimit von fünf Minuten umgesetzt. In einem Speedtest bearbeiten die Kinder unterschiedlich viele Items in dem festgelegten Zeitrahmen. Wenn die Bearbeitungsgeschwindigkeit eines Kindes hoch ist, bearbeitet es folglich in der begrenzten Testzeit insgesamt mehr Items als Kinder mit einer geringen Bearbeitungsgeschwindigkeit. Beim SpraVesT werden die Anzahl der richtig gelösten Items (auch Rohwerte genannt), die Anzahl der insgesamt richtigen und falsch bearbeiteten Items (Bearbeitungsgeschwindigkeit) und das Verhältnis von richtig und falsch gelösten Items (Bearbeitungsgenauigkeit) als Kompetenzmaß für die Förderplanung ausgewertet.

1.2 Analoge und digitale Version

In diesem Dokument wird der SpraVesT als analoge und als digitale Version vorgestellt. Die analoge Version wird zudem zum Ausdrucken (Anhang B) bereitgestellt. Für das Abspielen der Audiospur steht unter dem LeVuMi-Kanal ein [Youtube-Link](#) zur Verfügung: Die analoge Version wird für den Einsatz im Vorschulbereich und für Kinder mit wenig Medienerfahrung empfohlen, um Bedienungsfehler am Tablet auszuschließen. Die webbasierte Durchführung kann auch am Tablet kostenfrei in der Onlineplattform Levumi.de (Gebhardt et al., 2016) (siehe 3.1 Digitale Version) durchgeführt werden. Die bisherigen Tests im Lernbereich Deutsch auf Levumi.de beinhalten LVD-Tests zum Lesen (Leseflüssigkeit und Lesegenauigkeit) sowie zum Rechtschreiben (Jungjohann & Buchwald, [2023](#)). Somit wird das Testrepertoire von Levumi.de um die Kompetenz „Sprachverständnis“ erweitert. Die digitale Testversion ist für den Einsatz in Schulen optimiert, da sie durch die automatisierten Abläufe eine höhere Reliabilität und Objektivität ermöglicht. Außerdem ist die digitale Durchführung besonders zeitökonomisch, da sie im Gruppensetting stattfinden kann und die Auswertung automatisiert erfolgt.

1.3 Zielgruppe

Die Zielgruppe sind Vorschulkinder und Kinder im Grundschulalter. Im Vorschulalter werden zunehmend syntaktische Strukturen für das Verständnis von Sprache herangezogen und das Verständnis komplexerer Strukturen wie Nebensätze steigt ab 6 Jahren an (Mathieu, 2008). Die

Untersuchung der produktiven grammatischen Fähigkeiten von 4-9-jährigen monolingualen Kindern zeigt, dass der Erwerb dieser Fähigkeiten sich weit bis ins Grundschulalter entwickelt (Ulrich, [2017](#)). Auch für sprachunauffällige Kinder ist der Erwerb grammatischer Fähigkeiten nicht zwingend vor der Einschulung abgeschlossen (ebd.). Für Kinder mit Schwierigkeiten in der Sprache (z.B. Kinder mit Bedarf an sonderpädagogischer Unterstützung im Schwerpunkt Lernen oder Sprache und Kommunikation) kann es somit sinnvoll sein, den SpraVesT auch über das Grundschulalter hinaus zu nutzen. Der SpraVesT ist auch für mehrsprachige Kinder geeignet, um deren Sprachverständnis in der deutschen Sprache zu überprüfen. Denn der Erwerb der Schriftsprache ist keine Voraussetzung für die Nutzung des SpraVesT, da der Test ohne schriftsprachliche Instruktionen umgesetzt ist.

1.4 Wissenschaftliche Testentwicklung

Die Testentwicklung von SpraVesT vereint wissenschaftliche Erkenntnisse aus der pädagogisch-psychologischen Diagnostik und der Sprachwissenschaft. Als Vorlage für das Aufgabenformat (Bildauswahlverfahren) sowie für die Verwendung verschiedener grammatischer Strukturen in den Items dienten zwei Statustests zum Sprachverständnis, der Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses (Trog-D, Fox-Boyer, 2023) sowie die Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen (PDSS, Kauschke et al., 2023). Alle im SpraVesT verwendeten Bilder sind frei lizenziert und wurden diversitätssensibel gestaltet. Die Bilder zeigen stets eine Szene, die aus frei lizenzierten Einzelbildern aus Jost et al. ([2025](#)), Jungjohann et al. ([2021](#)) und Jungjohann & Buchwald ([2023](#)) erstellt wurden. Da eine LVD zur Abbildung des Lernverlaufs zahlreiche Paralleltests benötigt, sind eine Vielzahl an Items mit vergleichbarer grammatischer Struktur notwendig (Wilbert & Linnemann, [2011](#)). Es wurde sich zudem in der inhaltlichen Auswahl an Erkenntnissen zum Erwerbsalter und -verlauf grammatischer Fähigkeiten orientiert (z.B. Ulrich, [2017](#)). Die relevanten Strukturen im Übergang vom Kindergartenalter in das Grundschulalter sind die Nominalflexion, die Subjekt-Verb-Kongruenz, die Pluralmarkierung, die Verbstellung (Verbendstellung und Verbzweitstellung) sowie die Kasusmarkierung von Dativ und Akkusativ (ebd.). Unter Einbezug der Komplexitätsstufen im Satzverstehen nach Mathieu (2000) wurden vier Dimensionen (siehe 1.7 Dimensionen) mit altersrelevanten grammatischen Strukturen festgelegt, die unterschiedliche morphologisch-syntaktische Fähigkeiten beinhalten: Präpositionalphrasen (20 Items), Sätze mit Numerusflexion (20 Items), Sätze mit Steigerung von Adjektiven (20 Items) sowie Relativsätze (20 Items). Weitere Kriterien für die Auswahl der Dimensionen sowie der einzelnen Items sind die Möglichkeit, die Bilder eindeutig darzustellen (z.B. bei Handlungen). Außerdem war das Ziel, vier Varianten pro Item zu konstruieren, die jeweils als Zielsatz genutzt werden können (1.6 Varianten). Dies wurde entschieden, damit das umfangreiche Bildmaterial nachhaltig genutzt wird und eine Vielzahl an Items für die Paralleltestungen vorliegt. Zum Beispiel ergeben sich aus Passivsätzen keine visuell eindeutig unterschiedliche vier Zielsätze mit morphologisch-syntaktischen Varianten. Sondern nur der Zielsatz mit Passivkonstruktion (z.B. „Der Hund wird vom Mann gestreichelt.“) sowie der Ablenker als Aktivkonstruktion (z.B. „Der Mann streichelt den Hund.“). Der im SpraVesT verwendete Wortschatz wurde in Anlehnung an Testverfahren für vergleichbare Zielgruppen (z.B. Jungjohann et al., [2021](#); Jungjohann & Buchwald, [2023](#)) entwickelt und gilt daher als altersgerecht und -relevant.

1.5 Items

Die 80 Items (synonym zu Aufgaben) des SpraVesT sind als Bildauswahlverfahren mit auditiver Testinstruktion konzipiert. Pro Item hören die Kinder einen Satz (auch Zielsatz genannt, siehe Abbildung 1) mit spezifischer grammatischer Struktur. In der analogen Version wird der Zielsatz von einem Erwachsenen vorgesprochen oder abgespielt (siehe 3.2 Analoge Version). In der digitalen Version wird der Zielsatz über die Browseranwendung automatisiert vorgespielt. Parallel dazu werden den Kindern vier Bilder zur Auswahl präsentiert. Ein Bild repräsentiert dabei explizit den gehörten Satz

und die anderen drei Bilder passen nicht genau zu dem gehörten Satz (sogenannte Ablenker). Die Anordnung der Bilder erfolgt im 2:2 Raster. Die Aufgabe der Kinder ist es, den Satz zu verstehen und das genau passende Bild aus den vier Bildern auszuwählen. Somit ist pro Zielsatz ein Bild eindeutig zuzuordnen. Zielsätze sind entweder sinnvolle Sätze oder Nonsens-Sätze. Nonsens-Sätze sind Sätze, die inhaltlich in keinem sinnvollen Zusammenhang stehen, zum Beispiel: „Der Hase gießt die Blume.“ (Item N14, Tabelle 2). Die Nonsens-Sätze sind immer grammatisch korrekt und dienen dazu das Verständnis möglichst unabhängig vom Welt- und Kontextwissen zu prüfen, welches in sinnvollen Sätzen hingegen angewandt wird.



Abbildung 1: Testansicht anhand eines Beispiellitems (Instruktion aus der digitalen Version)

Jedes der Items ist eindeutig einer von vier Dimensionen zugeordnet. Jede Dimension definiert eine spezifische Teilfähigkeit im Sprachverständnis und jedes Item einer Dimension beansprucht explizit diese Teilfähigkeit des Sprachverständnisses. Das bedeutet, dass die Kinder beispielsweise bei Items der *Dimension P - Präpositionalphrasen* in ihrer Bildauswahl immer durch das Verständnis der genannten Präposition im Satz geleitet werden. Alle nicht entscheidungstragenden Satzglieder wie Nomen oder Verben werden in allen Bildern bzw. Sätzen wiederholt.

1.6 Varianten

Eine Besonderheit der Itemkonstruktion ist, dass jedes der 80 Items in vier Varianten (siehe Abbildung 2) vorliegt. Das bedeutet, dass jede der vier Dimensionen aus jeweils 20 Satzkonstruktionen mit insgesamt vier Varianten besteht. Die Varianten können jeweils auch der Zielsatz sein, da sie aus syntaktisch korrekten Sätzen bestehen und auf die gleiche morphologisch-syntaktische Struktur der jeweiligen Dimension abzielen. Die verschiedenen Varianten ermöglichen Paralleltests, in welchen nur eine Variante des Items und somit jedes Bildraaster (4 Bilder eines Items) pro Testung nur einmal vorkommt. So ergibt sich innerhalb einer Testung kein Lerneffekt durch das Wiederholen der Bilder.

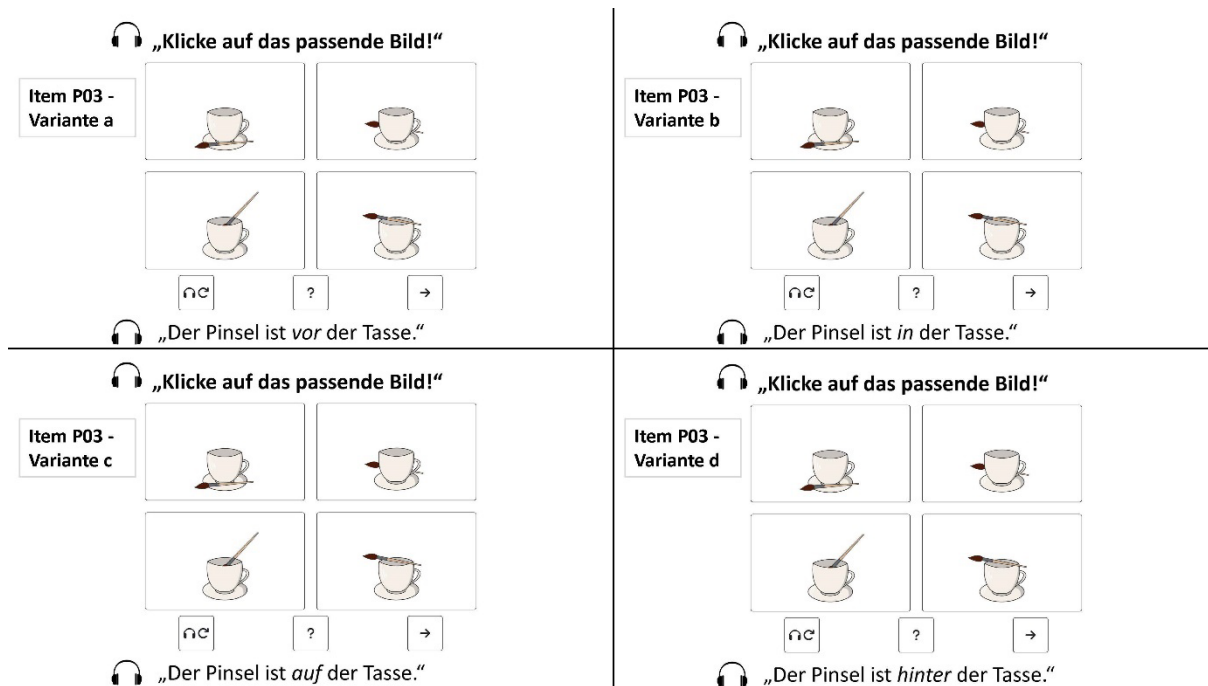


Abbildung 2: Varianten eines Items (Instruktion aus der digitalen Version)

1.7 Dimensionen

Durch die vier Dimensionen werden insgesamt verschiedene morphologisch-syntaktische Strukturen präsentiert: Hauptsatz mit Verbzweitstellung und Nominalflexion mit Kasus (Nominativ, Akkusativ, Dativ) und Numerus (Singular/Plural), Steigerung und Flexion von Adjektiven, Nebensatz mit Relativpronomen und Verbendstellung. Dadurch sind Sätze mit Subjekt-Prädikat-Objekt (SPO)-Oberflächenstruktur (z.B. „Der Junge malt das Bild.“) enthalten. Durch den Nebensatz in der *Dimension R- Relativsätze*, sind im SpraVesT auch Sätze enthalten, die keine SPO-Oberflächenstruktur aufweisen (z.B. „Der Junge, der am Tisch *sitzt*, malt eine Frau.“).

1.7.1 Dimension P - Präpositionalphrasen

Die Präpositionalphrasen beinhalten Hauptsätze mit dem Schema Subjekt-Prädikat-Objekt mit Präpositionen des Ortes (*in, auf, unter, über, zwischen, neben, vor*). Die verwendete syntaktische Struktur beinhaltet eine Kasusflexion mit Akkusativ- oder Dativmarkierung. Präpositionen stehen mit dem Akkusativ, wenn die Präposition eine Bewegung oder Richtung beschreibt (z.B. Der Ball rollt hinter den Schrank.). Der Dativ wird verwendet, wenn die Präposition einen Ort beschreibt (z.B. Der Stift liegt auf dem Tisch.“) (Hentschel, [2010](#)).

Die Varianten des Items ergeben sich in der Dimension P durch den Austausch der Präposition (zum Beispiel Item P01: „Der Hund sitzt (a) *auf* (b) *vor* (c) *neben* oder (d) *zwischen* dem Roller“). Alle Items inklusive Varianten sind in der Tabelle 1 aufgelistet. Die verwendeten Präpositionen sind in der Tabelle kursiv gedruckt und sind überwiegend gleichmäßig verteilt: 9-mal wurde *in* sowie *über*, 10-mal *auf*, *zwischen*, *neben* sowie *hinter* und 11-mal *unter* und *vor* verwendet. 10 der 20 Sätze sind sinnhaft und die anderen 10 sind Nonsense-Sätze. In den Sätzen werden sowohl Singular als auch Pluralformen gleichmäßig verteilt verwendet.

Alle Sätze sind den drei Komplexitätsstufen nach Mathieu (2000) zugeordnet. Sätze mit Singularformen und den Präpositionen *in, auf, unter, über, neben* und *vor* entsprechen der ersten Komplexitätsstufe. Die Sätze mit Pluralformen (P04-P10 sowie P13-P20) weisen eine Flexion des Numerus auf und werden

somit in die zweite Komplexitätsstufe eingeordnet. Sätze mit der Präposition *zwischen* werden der dritten Stufe zugeordnet.

Tabelle 1: Dimension Präpositionalphrasen

Item	Zusätzliche Eigenschaften		Satz a	Satz b	Satz c	Satz d
	Sinnhaftigkeit	Numerus				
P01	ja	Singular-Singular	Der Hund sitzt <i>auf</i> dem Roller.	Der Hund sitzt <i>vor</i> dem Roller.	Der Hund sitzt <i>neben</i> dem Roller.	Der Hund sitzt <i>zwischen</i> dem Roller und der Bank.
P02	ja	Singular-Singular	Das Baby krabbelt <i>auf</i> dem Teppich.	Das Baby krabbelt <i>unter</i> dem Teppich.	Das Baby krabbelt <i>hinter</i> dem Teppich.	Das Baby krabbelt <i>vor</i> dem Teppich.
P03	ja	Singular-Singular	Der Pinsel ist <i>vor</i> der Tasse.	Der Pinsel ist <i>in</i> der Tasse.	Der Pinsel ist <i>auf</i> der Tasse.	Der Pinsel ist <i>hinter</i> der Tasse.
P04	ja	Singular-Plural	Der Esel steht <i>hinter</i> den Schafen.	Der Esel steht <i>vor</i> den Schafen.	Der Esel steht <i>über</i> den Schafen.	Der Esel steht <i>zwischen</i> den Schafen.
P05	ja	Singular-Plural	Das Laub ist <i>unter</i> den Schubkarren.	Das Laub ist <i>in</i> den Schubkarren.	Das Laub ist <i>neben</i> den Schubkarren.	Das Laub ist <i>über</i> den Schubkarren.
P06	ja	Plural-Singular	Die Klebestifte sind <i>in</i> dem Regal.	Die Klebestifte sind <i>auf</i> dem Regal.	Die Klebestifte sind <i>vor</i> dem Regal.	Die Klebestifte sind <i>unter</i> dem Regal.
P07	ja	Plural-Singular	Die Mappen liegen <i>unter</i> der Brille.	Die Mappen liegen <i>vor</i> der Brille.	Die Mappen liegen <i>hinter</i> der Brille.	Die Mappen liegen <i>auf</i> der Brille.
P08	ja	Plural-Plural	Die Bälle sind <i>über</i> den Robben.	Die Bälle sind <i>auf</i> den Robben.	Die Bälle sind <i>neben</i> den Robben.	Die Bälle sind <i>zwischen</i> den Robben.
P09	ja	Plural-Plural	Die Vögel fliegen <i>über</i> die Tannen.	Die Vögel fliegen <i>auf</i> die Tannen.	Die Vögel fliegen <i>neben</i> die Tannen.	Die Vögel fliegen <i>zwischen</i> die Tannen.
P10	ja	Plural-Plural	Die Stifte liegen <i>neben</i> den Heften.	Die Stifte liegen <i>unter</i> den Heften.	Die Stifte liegen <i>auf</i> den Heften.	Die Stifte liegen <i>zwischen</i> den Heften.

P11	nein	Singular-Singular	Das Buch ist <i>über</i> dem Kajak.	Das Buch ist <i>in</i> dem Kajak.	Das Buch ist <i>neben</i> dem Kajak.	Das Buch ist <i>unter</i> dem Kajak.
P12	nein	Singular-Singular	Das Huhn steht <i>vor</i> dem Kühlschrank.	Das Huhn steht <i>in</i> dem Kühlschrank.	Das Huhn steht <i>hinter</i> dem Kühlschrank.	Das Huhn steht <i>auf</i> dem Kühlschrank.
P13	nein	Singular-Plural	Die Zeitung ist <i>zwischen</i> den Fahrrädern.	Die Zeitung ist <i>vor</i> den Fahrrädern.	Die Zeitung ist <i>unter</i> den Fahrrädern.	Die Zeitung ist <i>neben</i> den Fahrrädern.
P14	nein	Singular-Plural	Der Stempel ist <i>über</i> den Rennautos.	Der Stempel ist <i>hinter</i> den Rennautos.	Der Stempel ist <i>zwischen</i> den Rennautos.	Der Stempel ist <i>vor</i> den Rennautos.
P15	nein	Singular-Plural	Das Sofa ist <i>über</i> den Zügen.	Das Sofa ist <i>hinter</i> den Zügen.	Das Sofa ist <i>zwischen</i> den Zügen.	Das Sofa ist <i>vor</i> den Zügen.
P16	nein	Plural-Singular	Die Wale sind <i>über</i> der Badewanne.	Die Wale sind <i>auf</i> der Badewanne.	Die Wale sind <i>in</i> der Badewanne.	Die Wale sind <i>neben</i> der Badewanne.
P17	nein	Plural-Singular	Die Messer sind <i>hinter</i> dem Brot.	Die Messer sind <i>in</i> dem Brot.	Die Messer sind <i>neben</i> dem Brot.	Die Messer sind <i>unter</i> dem Brot.
P18	nein	Plural-Singular	Die Scheren sind <i>unter</i> dem Trampolin.	Die Scheren sind <i>hinter</i> dem Trampolin.	Die Scheren sind <i>neben</i> dem Trampolin.	Die Scheren sind <i>über</i> dem Trampolin.
P19	nein	Plural-Plural	Die Elefanten sind <i>zwischen</i> den Betten.	Die Elefanten sind <i>in</i> den Betten.	Die Elefanten sind <i>unter</i> den Betten.	Die Elefanten sind <i>vor</i> den Betten.
P20	nein	Plural-Plural	Die Geschenke sind <i>in</i> den Käfigen.	Die Geschenke sind <i>hinter</i> den Käfigen.	Die Geschenke sind <i>zwischen</i> den Käfigen.	Die Geschenke sind <i>unter</i> den Käfigen.

1.7.2 Dimension N - Numerusflexion:

Die Sätze der Dimension N beinhalten SPO-Sätze mit Akkusativmarkierung. Die Flexion des Numerus tritt entweder im Subjekt (in der Tabelle 2 kursiv gedruckt) und/oder im Objekt (in der Tabelle 2 unterstrichen) auf. Es ergeben sich somit vier Sätze pro Item, die zum vollständigen Verständnis zusätzlich zu den syntaktischen Fähigkeiten morphologische Fähigkeiten erfordern. Hier kommt eine ähnliche Anzahl an gleicher Bildungsweisen des Plurals vor. Für die Bildung des Plurals gibt es sechs unterschiedliche Suffixe: /-n/, /-en/, /-s/, sowie /-e/, /-er/ /-Ø/ (= Nullmarkierung). Dadurch dass die

letzten drei genannten Suffixe mit oder ohne Umlautveränderung gebildet werden können, entstehen neun Bildungsformen des Plurals (Kauschke, 2012). In der Dimension N werden jeweilige Pluralformen vier bis fünfmal verwendet. Auch in dieser Dimension sind sowohl 10 sinnlose als auch 10 Nonsens-Sätze (siehe Tabelle 2) vorhanden. Die Sätze, die nur den Singular beinhalten, bilden die erste Stufe nach Mathieu (2000) ab, alle anderen sind in ihrer Komplexität der Stufe zwei zuzuordnen. Weitere Inhalte wie die generelle Verwendung von Präpositionen, Steigerung von Adjektiven oder Nebensätze aus den anderen Dimensionen wurden ausgeschlossen.

Tabelle 2: Dimension Numerus

Item	Zusätzliche Eigenschaften	Satz a	Satz b	Satz c	Satz d
	Sinnhaftigkeit	Sg-Sg	Sg-Pl	Pl-Sg	Pl-Pl
N01	ja	Die Mutter packt <u>das Geschenk</u> aus.	Die Mutter packt <u>die Geschenke</u> aus.	Die Mütter packen <u>das Geschenk</u> aus.	Die Mütter packen <u>die Geschenke</u> aus.
N02	ja	Das Kind spült <u>den Teller</u> .	Das Kind spült <u>die Teller</u> .	Die Kinder spülen <u>den Teller</u> .	Die Kinder spülen <u>die Teller</u> .
N03	ja	Die Frau putzt <u>den Ofen</u> .	Die Frau putzt <u>die Öfen</u> .	Die Frauen putzen <u>den Ofen</u> .	Die Frauen putzen <u>die Öfen</u> .
N04	ja	Die Kamera fotografiert <u>das Lamm</u> .	Die Kamera fotografiert <u>die Lämmer</u> .	Die Kameras fotografieren <u>das Lamm</u> .	Die Kameras fotografieren <u>die Lämmer</u> .
N05	ja	Der Ritter hält <u>das Schwert</u> .	Der Ritter hält <u>die Schwerter</u> .	Die Ritter halten <u>das Schwert</u> .	Die Ritter halten <u>die Schwerter</u> .
N06	ja	Der Junge malt <u>das Bild</u> .	Der Junge malt <u>die Bilder</u> .	Die Jungen malen <u>das Bild</u> .	Die Jungen malen <u>die Bilder</u> .
N07	ja	Die Lehrerin liest <u>das Buch</u> .	Die Lehrerin liest <u>die Bücher</u> .	Die Lehrerinnen lesen <u>das Buch</u> .	Die Lehrerinnen lesen <u>die Bücher</u> .
N08	ja	Der Hund frisst <u>den Knochen</u> .	Der Hund frisst <u>die Knochen</u> .	Die Hunde fressen <u>den Knochen</u> .	Die Hunde fressen <u>die Knochen</u> .
N09	ja	Das Kind wirft <u>den Ball</u> .	Das Kind wirft <u>die Bälle</u> .	Die Kinder werfen <u>den Ball</u> .	Die Kinder werfen <u>die Bälle</u> .
N10	ja	Der Vater führt <u>das Lama</u> .	Der Vater führt <u>die Lamas</u> .	Die Väter führen <u>das Lama</u> .	Die Väter führen <u>die Lamas</u> .

N11	nein	<i>Der Hamster trägt <u>den Hut.</u></i>	<i>Der Hamster trägt <u>die Hüte.</u></i>	<i>Die Hamster tragen <u>den Hut.</u></i>	<i>Die Hamster tragen <u>die Hüte.</u></i>
N12	nein	<i>Das Huhn trägt <u>den Korb.</u></i>	<i>Das Huhn trägt <u>die Körbe.</u></i>	<i>Die Hühner tragen <u>den Korb.</u></i>	<i>Die Hühner tragen <u>die Körbe.</u></i>
N13	nein	<i>Der Flamingo baut <u>den Turm.</u></i>	<i>Der Flamingo baut <u>die Türme.</u></i>	<i>Die Flamingos bauen <u>den Turm.</u></i>	<i>Die Flamingos bauen <u>die Türme.</u></i>
N14	nein	<i>Der Hase gießt <u>die Blume.</u></i>	<i>Der Hase gießt <u>die Blumen.</u></i>	<i>Die Hasen gießen <u>die Blume.</u></i>	<i>Die Hasen gießen <u>die Blumen.</u></i>
N15	nein	<i>Das Baby schreibt <u>den Brief.</u></i>	<i>Das Baby schreibt <u>die Briefe.</u></i>	<i>Die Babys schreiben <u>den Brief.</u></i>	<i>Die Babys schreiben <u>die Briefe.</u></i>
N16	nein	<i>Das Rind sammelt <u>den Apfel.</u></i>	<i>Das Rind sammelt <u>die Äpfel.</u></i>	<i>Die Rinder sammeln <u>den Apfel.</u></i>	<i>Die Rinder sammeln <u>die Äpfel.</u></i>
N17	nein	<i>Der Vogel hält <u>die Kerze.</u></i>	<i>Der Vogel hält <u>die Kerzen.</u></i>	<i>Die Vögel halten <u>die Kerze.</u></i>	<i>Die Vögel halten <u>die Kerzen.</u></i>
N18	nein	<i>Der Held kocht <u>die Flagge.</u></i>	<i>Der Held kocht <u>die Flaggen.</u></i>	<i>Die Helden kochen <u>die Flagge.</u></i>	<i>Die Helden kochen <u>die Flaggen.</u></i>
N19	nein	<i>Der Mann sägt <u>den Koffer.</u></i>	<i>Der Mann sägt <u>die Koffer.</u></i>	<i>Die Männer sägen <u>den Koffer.</u></i>	<i>Die Männer sägen <u>die Koffer.</u></i>
N20	nein	<i>Der Tintenfisch spielt <u>die Trompete.</u></i>	<i>Der Tintenfisch spielt <u>die Trompeten.</u></i>	<i>Die Tintenfische spielen <u>die Trompete.</u></i>	<i>Die Tintenfische spielen <u>die Trompeten.</u></i>

1.7.3 Dimension St - Steigerung von Adjektiven:

Die Sätze mit Adjektiven beinhalten jeweils drei Elemente, die miteinander verglichen werden. Zwei Sätze stellen den Positiv (Satz a und Satz d, Tabelle 4) und die weiteren Sätze den Komparativ (Satz b) und den Superlativ (Satz c) dar (Zielstruktur in der Tabelle kursiv gedruckt). Satz a und d unterscheiden sich in der Formulierung, um beide möglichen Varianten abzu prüfen (a: genauso, d: so). Es werden sowohl Adjektive verwendet, die regelmäßig gebildet werden (Komparativ: Adj. + -er, Superlativ: Adj. + -sten (z.T. + -esten)), als auch die, die unregelmäßig gebildet werden. Im Deutschen werden die meisten Adjektive regelmäßig gebildet, daher werden auch die meisten Adjektive im SpraVesT regelmäßig gebildet (siehe Tabelle 3). Für den SpraVesT wurden nur Adjektive gewählt, die eindeutig darstellbar sind. Die Konstruktion dieser Dimension ergibt sowohl sinnhafte als auch Nonsens-Sätze. Aufgrund der Komplexität der Konstruktion sowie zu Gunsten der Darstellbarkeit, wurde auf die gleichmäßige Verteilung von sinnhaften und Nonsens-Sätze verzichtet. Aus diesem Grund sowie aus

testtheoretischen Gründen wurde auf die Variation im Numerus verzichtet. Die Komplexität lässt sich der zweiten Stufe nach Mathieu (2000) zuordnen.

Tabelle 3: Bildungsform der verwendeten Adjektive

Regelmäßige Bildung	klein, tief, schwer, leicht, laut, schnell, langsam, breit, voll, leer, schmutzig, niedrig, schief, heiß,
Unregelmäßige Bildung	groß, hoch, lang, kurz, teuer, nah

Tabelle 4: Dimension Steigerung von Adjektiven

Item	Satz a	Satz b	Satz c	Satz d
	Vergleich im Positiv (1)	Komparativ	Superlativ	Vergleich im Positiv (2)
St01	Das Haus ist <i>genauso groß wie</i> der Baum.	Der Baum ist <i>größer als</i> die Bank.	Das Haus ist <i>am größten</i> .	Das Haus ist <i>so groß wie</i> die Bank.
St02	Die Trommel ist <i>genauso klein wie</i> das Kissen.	Der Koffer ist <i>kleiner als</i> die Trommel.	Die Trommel ist <i>am kleinsten</i> .	Die Trommel ist <i>so klein wie</i> der Koffer.
St03	Der Fußball springt <i>genauso hoch wie</i> der Basketball.	Der Basketball <i>springt höher als</i> der Tennisball.	Der Fußball springt <i>am höchsten</i> .	Der Fußball <i>springt so hoch wie</i> der Tennisball.
St04	Der Zug ist <i>genauso lang wie</i> das Seil.	Das Seil ist <i>länger als</i> das Schwert.	Der Zug ist <i>am längsten</i> .	Der Zug ist <i>so lang wie</i> das Schwert.
St05	Der Stift ist genauso so kurz wie der Pinsel.	Der Löffel ist kürzer als der Pinsel.	Der Pinsel ist am kürzesten.	Der Pinsel ist so kurz wie der Löffel.
St06	Der Biber taucht <i>genauso tief wie</i> der Seehund.	Der Wal taucht <i>tiefer als</i> der Biber.	Der Biber taucht <i>am tiefsten</i> .	Der Biber taucht <i>so tief wie</i> der Wal.
St07	Der Kamm ist <i>genauso schwer wie</i> die Brille.	Die Brille ist <i>schwerer als</i> der Stempel.	Der Kamm ist <i>am schwersten</i> .	Die Brille ist <i>so schwer wie</i> der der Stempel.
St08	Der Hahn ist <i>genauso leicht wie</i> der Hase.	Der Hund ist <i>leichter als</i> der Hase.	Der Hase ist <i>am leichtesten</i> .	Der Hase ist <i>so leicht wie</i> der der Hund.
St09	Die Gitarre ist genauso laut wie das Klavier.	Das Klavier ist lauter als die Trompete.	Die Gitarre ist am lautesten.	Die Gitarre ist so laut wie die Trompete.

St10	Der Fahrradfahrer ist <i>genauso so</i> schnell wie der Läufer.	Der Läufer ist <i>schneller als</i> der Rollerfahrer.	Der Fahrradfahrer ist <i>am schnellsten</i> .	Der Fahrradfahrer ist <i>so schnell wie</i> der Rollerfahrer.
St11	Das Pferd ist <i>genauso langsam</i> wie der Esel.	Das Schaf ist <i>langsamer als</i> der Esel.	Der Esel ist <i>am langsamsten</i> .	Der Esel ist <i>so langsam wie</i> das Schaf.
St12	Der Schrank ist <i>genauso breit</i> wie das Fenster.	Das Fenster ist <i>breiter als</i> die Zimmertür.	Der Schrank ist <i>am breitesten</i> .	Der Schrank ist <i>so breit wie</i> die Zimmertür.
St13	Der Korb ist <i>genauso voll</i> wie die Kiste.	Die Kiste ist <i>voller als</i> die Schale.	Der Korb ist <i>am vollsten</i> .	Der Korb ist <i>so voll wie</i> die Schale.
St14	Das Glas ist <i>genauso leer</i> wie der Krug.	Die Flasche ist <i>leerer als</i> der Krug.	Der Krug ist <i>am leersten</i> .	Der Krug ist <i>so leer wie</i> die Flasche.
St15	Die Jacke ist <i>genauso schmutzig</i> wie das Kleid.	Das Kleid ist <i>schmutziger als</i> das Hemd.	Die Jacke ist <i>am schmutzigsten</i> .	Die Jacke ist <i>so schmutzig wie</i> das Hemd.
St16	Der Teddy ist <i>genauso niedrig</i> wie der Zwerg.	Das Baby ist <i>niedriger als</i> der Zwerg.	Der Zwerg ist <i>am niedrigsten</i> .	Der Zwerg ist <i>so niedrig wie</i> das Baby.
St17	Das Feuerwehrauto ist <i>genauso nah</i> wie das Rennauto.	Das Rennauto ist <i>näher als</i> der Bus.	Das Feuerwehrauto ist <i>am nächsten</i> .	Das Feuerwehrauto ist <i>so nah wie</i> der Bus.
St18	Das Bild ist <i>genauso schief</i> wie der Spiegel.	Der Spiegel ist <i>schief</i> als die Uhr.	Das Bild ist <i>am schiefsten</i> .	Das Bild ist <i>so schief wie</i> die Uhr.
St19	Die Currywurst ist <i>genauso heiß</i> wie der Reis.	Der Reis ist <i>heißer als</i> die Suppe.	Die Currywurst ist <i>am heißesten</i> .	Die Currywurst ist <i>so heiß wie</i> die Suppe.
St20	Das Flugzeug fliegt <i>genauso hoch</i> wie die Feder.	Die Feder fliegt <i>höher als</i> der Vogel.	Das Flugzeug fliegt <i>am höchsten</i> .	Der Vogel fliegt <i>so hoch wie</i> das Flugzeug.

1.7.4 Dimension R - Relativsätze:

Die verwendeten Relativsätze bestehen aus semantisch umkehrbaren Sätzen und zwei handlungsfähigen Nomen. So können in den vier Satzvarianten die Rollen tauschen sowie der Relativsatz sowohl das Subjekt als auch das Objekt beschreiben (siehe Tabelle 5). Zur richtigen Identifikation des Bildes muss in den Sätzen bestimmt werden, welche Akteur*innen die aktive Handlungsrolle einnehmen und auf welche Akteur*innen sich der Relativsatz bezieht. Die verwendeten Verben sind Aktions- und Zustandsverben. Das Satzobjekt hat eine Akkusativmarkierung. Die Konstruktion dieser Dimension ergibt sowohl sinnhafte als auch Nonsens-Sätze. Wie in der

Dimension St wird hier aufgrund der Komplexität sowie der Darstellbarkeit auf eine gleichmäßige Verteilung von der Eigenschaft Sinnhaftigkeit verzichtet. Außerdem werden die Eigenschaften aus den anderen Dimensionen, die Variation des Numerus, Steigerung von Adjektiven und die in Dimension P verwendeten Präpositionen nicht integriert. Die Relativsätze sind der dritten Komplexitätsstufe nach Mathieu (2000) zuzuordnen.

Tabelle 5: Dimension Relativsätze

Item	Satz a	Satz b	Satz c	Satz d
	<i>Subjekt I, <u>Relativsatz</u> bezieht sich auf <u>Subjekt</u></i>	<i>Subjekt I, <u>Relativsatz</u> bezieht sich auf Objekt</i>	<i>Subjekt II, <u>Relativsatz</u> bezieht sich auf Subjekt</i>	<i>Subjekt II, <u>Relativsatz</u> bezieht sich auf <u>Objekt</u></i>
R01	<i>Der Bäcker, <u>der sitzt</u>, füttert die Kuh.</i>	<i>Der Bäcker füttert die Kuh, <u>die sitzt</u>.</i>	<i>Die Kuh, <u>die sitzt</u>, füttert <u>den Bäcker</u>.</i>	<i>Die Kuh füttert <u>den Bäcker</u>, <u>der sitzt</u>.</i>
R02	<i>Der Mann, <u>der einen orangenen Hut trägt</u>, fotografiert den Tintenfisch.</i>	<i>Der Mann fotografiert den Tintenfisch, <u>der einen orangenen Hut trägt</u>.</i>	<i>Der Tintenfisch, <u>der einen orangenen Hut trägt</u>, fotografiert <u>den Mann</u>.</i>	<i>Der Tintenfisch fotografiert <u>den Mann</u>, <u>der einen orangenen Hut trägt</u>.</i>
R03	<i>Der Hund, <u>der springt</u>, beißt den Tiger.</i>	<i>Der Hund beißt den Tiger, <u>der springt</u>.</i>	<i>Der Tiger, <u>der springt</u>, beißt <u>den Hund</u>.</i>	<i>Der Tiger beißt <u>den Hund</u>, <u>der springt</u>.</i>
R04	<i>Das Kind, <u>das hingefallen ist</u>, piekst den Schornsteinfeger.</i>	<i>Das Kind piekst den Schornsteinfeger, <u>der hingefallen ist</u>.</i>	<i>Der Schornsteinfeger, <u>der hingefallen ist</u>, piekst <u>das Kind</u>.</i>	<i>Der Schornsteinfeger piekst <u>das Kind</u>, <u>das hingefallen ist</u>.</i>
R05	<i>Der Zwerg, <u>der eine Mütze trägt</u>, schiebt den Helden.</i>	<i>Der Zwerg schiebt den Helden, <u>der eine Mütze trägt</u>.</i>	<i>Der Held, <u>der eine Mütze trägt</u>, schiebt <u>den Zwerg</u>.</i>	<i>Der Held schiebt <u>den Zwerg</u>, <u>der eine Mütze trägt</u>.</i>
R06	<i>Das Lama, <u>das braunes Fell hat</u>, spuckt das Kamel an.</i>	<i>Das Lama spuckt das Kamel an, <u>das braunes Fell hat</u>.</i>	<i>Das Kamel, <u>das braunes Fell hat</u>, spuckt <u>das Lama</u> an.</i>	<i>Das Kamel spuckt <u>das Lama</u> an, <u>das braunes Fell hat</u>.</i>
R07	<i>Der Dieb, <u>der den Mundschutz trägt</u>, erblickt den Hund.</i>	<i>Der Dieb erblickt den Hund, <u>der den Mundschutz trägt</u>.</i>	<i>Der Hund, <u>der den Mundschutz trägt</u>, erblickt <u>den Dieb</u>.</i>	<i>Der Hund erblickt <u>den Dieb</u>, <u>der den Mundschutz trägt</u>.</i>
R08	<i>Das Mädchen, <u>das sitzt</u>, kämmt die Oma.</i>	<i>Das Mädchen kämmt die Oma, <u>die sitzt</u>.</i>	<i>Die Oma, <u>die sitzt</u>, kämmt <u>das Mädchen</u>.</i>	<i>Die Oma kämmt <u>das Mädchen</u>, <u>das sitzt</u>.</i>

R09	<i>Der Mann, <u>der die Zeitung gelesen hat</u>, spricht mit der Frau.</i>	<i>Der Mann spricht mit der Frau, <u>die die Zeitung gelesen hat</u>.</i>	<i>Die Frau, <u>die die Zeitung gelesen hat</u>, spricht <i>mit dem Mann</i>.</i>	<i>Die Frau spricht <i>mit dem Mann</i>, <u>der die Zeitung gelesen hat</u>.</i>
R10	<i>Das Kind, <u>das Fahrrad fährt</u>, winkt der Frau.</i>	<i>Das Kind winkt der Frau, <u>die Fahrrad fährt</u>.</i>	<i>Die Frau, <u>die Fahrrad fährt</u>, winkt <i>dem Kind</i>.</i>	<i>Die Frau winkt <i>dem Kind</i>, <u>das Fahrrad fährt</u>.</i>
R11	<i>Der Taucher, <u>der taucht</u>, fängt den Seehund.</i>	<i>Der Taucher fängt den Seehund, <u>der taucht</u>.</i>	<i>Der Seehund, <u>der taucht</u>, fängt <i>den Taucher</i>.</i>	<i>Der Seehund fängt <i>den Taucher</i>, <u>der taucht</u>.</i>
R12	<i>Der Wolf, <u>der ein Halsband trägt</u>, verfolgt das Schaf.</i>	<i>Der Wolf verfolgt das Schaf, <u>das ein Halsband trägt</u>.</i>	<i>Das Schaf, <u>das ein Halsband trägt</u>, verfolgt <i>den Wolf</i>.</i>	<i>Das Schaf verfolgt <i>den Wolf</i>, <u>der ein Halsband trägt</u>.</i>
R13	<i>Das Kind, <u>das die Krone trägt</u>, küsst die Ziege.</i>	<i>Das Kind küsst die Ziege, <u>die die Krone trägt</u>.</i>	<i>Die Ziege, <u>die die Krone trägt</u>, küsst <i>das Kind</i>.</i>	<i>Die Ziege küsst <i>das Kind</i>, <u>das die Krone trägt</u>.</i>
R14	<i>Der Elefant, <u>der Blätter frisst</u>, beobachtet die Giraffe.</i>	<i>Der Elefant beobachtet die Giraffe, <u>die Blätter frisst</u>.</i>	<i>Die Giraffe, <u>die Blätter frisst</u>, beobachtet <i>den Elefanten</i>.</i>	<i>Die Giraffe beobachtet <i>den Elefanten</i>, <u>der Blätter frisst</u>.</i>
R15	<i>Die Familie, <u>die am See liegt</u>, sieht den Hund.</i>	<i>Die Familie sieht den Hund, <u>der am See liegt</u>.</i>	<i>Der Hund, <u>der am See liegt</u>, sieht <i>die Familie</i>.</i>	<i>Der Hund sieht <i>die Familie</i>, <u>die am See liegt</u>.</i>
R16	<i>Das Kind, <u>das blonde Haare hat</u>, hält die Puppe.</i>	<i>Das Kind hält die Puppe, <u>die blonde Haare hat</u>.</i>	<i>Die Puppe, <u>die blonde Haare hat</u>, hält <i>das Kind</i>.</i>	<i>Die Puppe hält <i>das Kind</i>, <u>das blonde Haare hat</u>.</i>
R17	<i>Das Eichhörnchen, <u>das die Schleife trägt</u>, streichelt die Katze.</i>	<i>Das Eichhörnchen streichelt die Katze, <u>die die Schleife trägt</u>.</i>	<i>Die Katze, <u>die die Schleife trägt</u>, streichelt <i>das Eichhörnchen</i>.</i>	<i>Die Katze streichelt <i>das Eichhörnchen</i>, <u>das die Schleife trägt</u>.</i>
R18	<i>Der Kapitän, <u>der das Boot steuert</u>, grüßt die Frau.</i>	<i>Der Kapitän grüßt die Frau, <u>die das Boot steuert</u>.</i>	<i>Die Frau, <u>die das Boot steuert</u>, grüßt <i>den Kapitän</i>.</i>	<i>Die Frau grüßt <i>den Kapitän</i>, <u>der das Boot steuert</u>.</i>
R19	<i>Das Kind, <u>das hüpf</u>, füttert den Affen.</i>	<i>Das Kind füttert den Affen, <u>der hüpf</u>.</i>	<i>Der Affe, <u>der hüpf</u>, füttert <i>das Kind</i>.</i>	<i>Der Affe füttert <i>das Kind</i>, <u>das hüpf</u>.</i>
R20	<i>Der Junge, <u>der am Tisch sitzt</u>, malt eine Frau.</i>	<i>Der Junge malt eine Frau, <u>die am Tisch sitzt</u>.</i>	<i>Die Frau, <u>die am Tisch sitzt</u>, malt einen Jungen.</i>	<i>Die Frau malt einen Jungen, <u>der am Tisch sitzt</u>.</i>

Die Tabelle 6 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die in SpraVesT vorkommenden sprachlichen Strukturen. Eigenschaften, die in der jeweiligen Dimension vorkommen, werden mit „+“ und diejenigen, die nicht vorkommen mit „-“ gekennzeichnet.

Tabelle 6: Eigenschaften der vier Dimensionen

Eigenschaften	1. Präpositionen	2. Numerus	3. Steigerung	4. Relativsätze
Sinnhafte und Nonsens-Sätze	+	+	+	+
Kasusflexion	+	+	+	+
Genusflexion	+	+	+	+
Artikelflexion	+	+	-	+
Numerusflexion	+	+	-	-
Pronominalflexion	-	-	-	+
Verwendung von Präpositionen	+	-	-	(+) ¹
Verwendung von Steigerungsformen	-	-	+	-

¹Hinweis. Die verwendeten Präpositionen sind nicht aus Dimension P.

2. Testaufbau

2.1 Digitale Version

Die Onlineplattform Levumi.de ermöglicht eine automatisierte Erstellung von Parallelversionen des SpraVesT (Jungjohann et al., 2018). Konkret bedeutet dies, dass alle Kinder bei der ersten Durchführung des SpraVesT dieselbe Parallelform erhalten. Ab dem zweiten Messzeitpunkt werden für die einzelnen Kinder automatisch weitere Parallelformen erstellt. In diesen individuellen Parallelformen erscheinen die Items in einer unterschiedlichen Reihenfolge, um Lerneffekte durch das Wiedererkennen der Bilder zu verringern. Das zufällige Ziehen der Items folgt vorprogrammierten Regeln, um die Qualität des SpraVesT zu sichern. Auf Levumi.de sind aktuell zwei Tests des SpraVesT implementiert (N4_Variante1 und N4_Variante2). Der wesentliche Unterschied in den Varianten liegt darin, dass eine der Varianten und somit ein anderer Zielsatz vorgesprochen wird. Die beiden Versionen unterscheiden sich im ersten Messzeitpunkt nur minimal in der Reihenfolge.

Durch die festgelegten Regeln wird insgesamt ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Dimensionen gewählt, sodass aus jeder Dimension gleich viele Items gezogen werden. Dies zielt darauf ab, dass auch wenn bei einer längeren Bearbeitungszeit weniger Items gelöst werden, alle Dimensionen vorkommen. Die Items einer Dimension folgen nicht unmittelbar aufeinander und innerhalb der Dimension wird zufällig gezogen. Die Anordnung der vier Bilder (2:2) ist ebenfalls zufällig.

In Levumi.de werden die Tests in unterschiedlichen Niveaustufen bereitgestellt. SpraVesT wird in Anlehnung an die Regeln der anderen Tests im Lernbereich Deutsch in die Niveaustufe N4 eingeordnet. Dies begründet sich einerseits durch die Verwendung des kindgerechten Wortschatzes sowie andererseits durch die Nutzung von Nebensatzkonstruktionen in den Tests zum Satzlesen auf Niveaustufe N4 und N6 (Jungjohann & Gebhardt, 2019; Jungjohann & Gebhardt, 2021).

2.2 Analoge Version

Der Aufbau der analogen Version entspricht der Variante 1 zum ersten Messzeitpunkt der digitalen Version. Auf Levumi.de heißt diese Version: N4_Variante1.

3. Durchführung

3.1 Digitale Version

Die Durchführung des SpraVesT erfolgt am Tablet mit WLAN oder am PC mit Internetzugang. Er kann in Einzel- und Gruppensettings nach Möglichkeit in ruhiger und störungsfreier Atmosphäre bearbeitet werden. Für eine Durchführung in Gruppen werden Tablets und Kinderkopfhörer benötigt (siehe Checkliste).

Checkliste - Vorbereitung für das Gruppensetting:

- ✓ Tablet mit WLAN pro Kind
- ✓ Kinderkopfhörer pro Kind
- ✓ Testbeschreibung inkl. Instruktion zur Durchführung
- ✓ Angelegte „Klasse“ in Levumi.de
- ✓ Freigeschalteter Test in Levumi.de
- ✓ Zugangscode pro Kind

Zum ersten Messzeitpunkt wird vorab eine mündliche Instruktion von den Anleiter*innen gegeben (siehe Instruktion und Anhang A) und anhand eines Beispiels die Testdurchführung erprobt und die Möglichkeit Fragen zu stellen gegeben. So wird das Verständnis der Aufgabenstellung sichergestellt. Während der Testung dürfen keine Hilfen zur Lösung gegeben werden, motivierende Sätze zur Mitarbeit sind individuell einzubringen. Die Antwort des Kindes wird durch das Anklicken des ausgewählten Bildes gegeben. Außerdem hat das Kind die Möglichkeit ein Audio mehrmals anzuhören oder „ich weiß nicht“ (=?) auszuwählen. Nach jedem beantworteten Item muss der Weiterpfeil angeklickt werden, damit das nächste Item erscheint (siehe Abbildung 1). Die Audioausgabe spielt danach direkt den nächsten Satz ab. Der/die Anleiter*in kann folgende Einführung nutzen:

Instruktion für die digitale Durchführung:

„Der kleine Drache Levumi (ggf. Bild zeigen, siehe Anhang A) und ich haben dir ein Bilderrätsel mitgebracht. Wir brauchen deine Hilfe, um das Rätsel zu lösen. Hör mir erst gut zu. Ich erkläre dir das Rätsel. Dann üben wir zusammen. Danach löst du ein eigenes Rätsel alleine. Du hörst gleich über die Kopfhörer verschiedene Sätze. Die Aufgabe ist, das passende Bild dazu auszusuchen. Nur ein Bild ist genau passend. Hör erst den Satz bis zum Ende an. Erst dann kannst du klicken. Wenn du dir sicher bist, klicke das Bild an, das du dir ausgesucht hast. Wenn du die Antwort nicht weißt, klicke auf das Fragezeichen (zeigen). Wenn du auf die Kopfhörer (zeigen) klickst, hörst du den Satz nochmal. Du darfst dich auch umentscheiden und ein anderes Bild anklicken. Wenn du dir sicher bist, klicke auf den Pfeil. Dann siehst du das nächste Rätsel. Nach fünf Minuten endet das Rätsel automatisch, dann siehst du Levumi und bist fertig.

Jetzt üben wir zusammen. Der Satz ist: „Ein Kobold hat eine Feder.“ Welches Bild passt genau? (in der Gruppe lösen). Stimmt, dieses Bild ist richtig. Die anderen Bilder passen nicht, weil es zwei Kobolde sind oder mehrere Federn (zeigen).

Hast du noch Fragen? Nein? Gleich startest du den Test. Dann siehst du das Beispiel nochmal auf deinem Tablet. Du drückst auf das Symbol mit den Kopfhörern und hörst bis zum Ende zu. Klicke dann auf das passende Bild. Wenn alles funktioniert, klicke auf den Pfeil, damit das Rätsel startet.“

Nach der Bearbeitung des Beispiels auf dem Tablet wird der SpraVesT gestartet, indem das Kind auf den Pfeil-Button klickt. Nach einer Durchführungszeit von fünf Minuten wird er automatisch beendet. Das Kind darf das aktuelle Item noch zu Ende bearbeiten. Je nach Medienerfahrung wird von den Anleiter*innen entschieden, ob die Tablets vor der Instruktion oder danach verteilt werden sowie, ob die Kinder ihren individuellen Zugangscode selber einscannen.

3.2 Analoge Version

Die analoge Version wird im 1:1 Setting und nach Möglichkeit in ruhiger und störungsfreier Atmosphäre durchgeführt. Die Checkliste gibt eine Übersicht der Materialien für die Durchführung der analogen Version. Für die Erstellung des SpraVesT-Testordners wird dieser ausgedruckt (siehe Anhang B). Es wird empfohlen, alle Seiten in der ausgedruckten Reihenfolge in Klarsichtfolien zu legen und in einen Ringordner zu heften.

Checkliste - Vorbereitung für das Einzelsetting:

- ✓ Testordner
- ✓ Timer
- ✓ Testbeschreibung mit Instruktion
- ✓ Protokollbogen

Die Testseiten sind durch die Itembezeichnung (z.B. N06) und Bildbezeichnung (z.B. A) entsprechend des Protokollbogens (siehe Abbildung 3) gekennzeichnet.

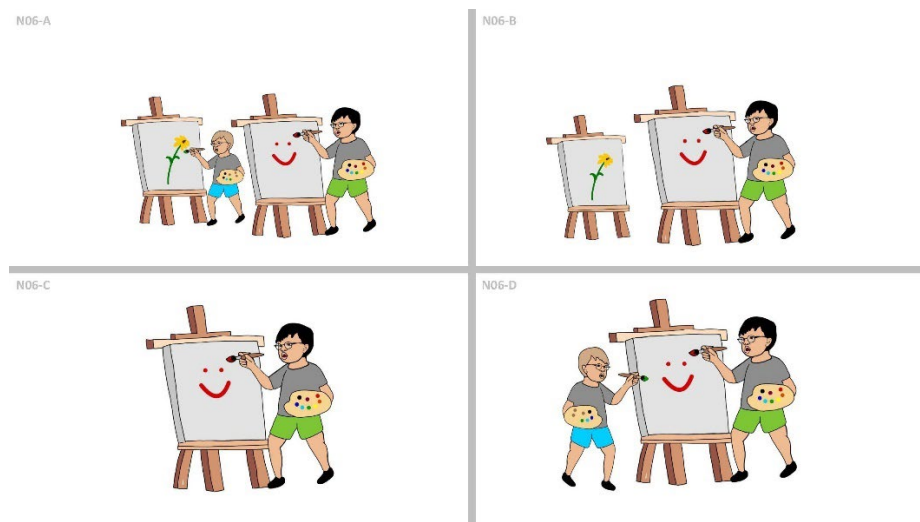


Abbildung 3: Beschriftung der Items im Testordner

Als Vorbereitung wird in dem Protokollbogen (siehe 4.2 Analoge Version) der Name des Kindes eingetragen. Außerdem können zur internen Dokumentation neben dem Namen des Kindes weitere Personenangaben (Geburtsmonat/-jahr, Alter, Testdatum, Geschlecht, Mehrsprachigkeit, sonderpädagogische Förderung und weitere Merkmale wie zum Beispiel AD(H)S) vermerkt werden.

Zu Beginn wird folgende Instruktion (siehe Instruktion und Anhang B) gegeben. Der Test startet mit einer Beispielaufgabe, die von den Anleiter*innen mündlich erklärt wird. Das Ziel der Beispielaufgabe ist, das Verständnis des Aufgabenformats bei den Kindern zu sichern. Daher sollten an dieser Stelle alle Fragen zur Durchführung geklärt werden. Während der Testung dürfen keine Hilfen zur Lösung gegeben werden, motivierende Sätze zur Mitarbeit sind individuell einzubringen.

Instruktion für die analoge Durchführung:

„Ich habe dir heute ein Bilderrätsel mitgebracht. Ich brauche deine Hilfe, um das Rätsel zu lösen. Hör mir erst gut zu. Ich sage dir gleich verschiedene Sätze. Die Aufgabe ist, das passende Bild dazu auszusuchen. Nur ein Bild ist genau passend. Hör erst den Satz bis zum Ende an. Wenn du dir sicher bist, zeige auf das passende Bild. Du darfst dich auch umentscheiden und ein anderes Bild aussuchen. Der Test dauert fünf Minuten.“

Wir üben das jetzt. Der Satz ist: „Ein Kobold hat eine Feder.“ Welches Bild passt genau? (Auswählen lassen). Stimmt, dieses Bild ist richtig. Die anderen Bilder passen nicht, weil es mehrere Koblode oder mehrere Federn sind (zeigen).“

Gleich startet das Rätsel, hast du noch Fragen? Nein? Dann beginnen wir jetzt. Hör und schau genau, damit du keine Fehler machst.

„Zeige auf das passende Bild: ...“

Nach der Instruktion und der Bearbeitung des Beispiels wird ein Timer auf fünf Minuten gestellt und pro Testseite der Zielsatz vorgesprochen (siehe Anhang B). Die Sätze sollen in einer angemessenen Lautstärke deutlich, aber trotzdem möglichst natürlich vorgesprochen werden. Es wird empfohlen, die bereitgestellte Audiospur zu nutzen. Dafür wird durch Anklicken des [Links](#) auf dem LeVuMi-Kanal auf Youtube über Handy, Tablet oder PC das Video abgerufen. Die Sätze werden einzeln vorgespielt und nach jedem Satz die Antwort des Kindes notiert. Zur Orientierung wird auf dem Video das jeweilige Item mit Zielsatz eingeblendet. Das Video sollte außerhalb des Sichtfeldes des Kindes platziert werden, damit das Kind davon nicht abgelenkt ist.

Die gegebene Antwort des Kindes wird im vorgegebenen Raster unter Antwort des Kindes (siehe Abbildung 4) notiert. Die Felder des Rasters sind entsprechend der Bilder im Testordner mit A, B, C, D beschriftet, um die Bilder eindeutig zuzuordnen. Wiederholungen (W) der ganzen Sätze sind auf Wunsch des Kindes oder bei fehlender/unklarer Reaktion möglich, werden jedoch unter „Anmerkungen“ notiert (1x,2x usw.). Auch die Anzahl von Selbstkorrekturen (SK) werden in der Spalte „Anmerkungen“ auf dem Protokollbogen notiert. Wenn eine Reaktion ausbleibt (= Nullreaktion (N)) wird dies ebenfalls notiert (Nullreaktion= ✓, keine Nullreaktion= x) (siehe). Bei eindeutiger Antwort wird zum nächsten Item übergangen. Wenn der Timer nach fünf Minuten abgelaufen ist, darf das Kind das aktuell bearbeitete Item noch beantworten und dann wird der Test beendet.

Item	Zielsatz	Antwort des Kindes	Korrektes Bild	Anmerkungen			Punkte								
				Wiederholung (W)	Selbstkorrektur (SK)	Nullreaktion (N)									
N06	Der Junge malt die Bilder.	<table border="1"> <tr><td>A</td><td>X</td></tr> <tr><td>C</td><td>D</td></tr> </table>	A	X	C	D	<table border="1"> <tr><td></td><td>B</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>		B			1	0	x	1
A	X														
C	D														
	B														
R01	Die Kuh, die sitzt, füttert den Bäcker.	<table border="1"> <tr><td>A</td><td>B</td></tr> <tr><td>C</td><td>D</td></tr> </table>	A	B	C	D	<table border="1"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>D</td></tr> </table>				D	0	0	✓	0
A	B														
C	D														
	D														
ST01	Das Haus ist so groß wie die Bank.	<table border="1"> <tr><td>X</td><td>B</td></tr> <tr><td>C</td><td>D</td></tr> </table>	X	B	C	D	<table border="1"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td>C</td><td></td></tr> </table>			C		0	0	x	0
X	B														
C	D														
C															
P02	Das Baby krabbelt auf dem Teppich.	<table border="1"> <tr><td>A</td><td>B</td></tr> <tr><td>C</td><td>X</td></tr> </table>	A	B	C	X	<table border="1"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>D</td></tr> </table>				D	0	1	x	1
A	B														
C	X														
	D														

Abbildung 4: Eintragungen im Protokollbogen

4. Auswertung

4.1 Digitale Version

Die Auswertung der digitalen Version erfolgt automatisiert, dabei werden die richtig gelösten Items (Rohwerte) summiert. Zur Betrachtung der ganzen Klasse (oder Gruppe) wird ein sog. Klassengraph sowie eine Tabelle erstellt, welche die Anzahl richtig gelöster Items zu den verschiedenen Messzeitpunkten visualisieren. Dies ermöglicht Vergleiche mit der sozialen Bezugsnorm (Jungjohann & Gebhardt, 2022). Der Individualgraph kann pro Kind ausgewählt und die qualitative Auswertung angezeigt werden. Die qualitative Analyse zeigt, welche Sätze korrekt, nicht oder falsch gelöst wurden sowie wie häufig die Audios angehört wurden. Außerdem wird die Bearbeitungsgenauigkeit, das Verhältnis von richtig und falsch gelösten Items (in %) und die Bearbeitungsgeschwindigkeit pro Minute (Anzahl der richtig gelösten Items) angegeben.

4.2 Analoge Version

In dem Protokollbogen wurde die Antwort des Kindes pro Item während der Durchführung im Bildraster notiert. In der Spalte neben der Bildauswahl des Kindes (korrektes Bild) kann direkt abgelesen werden, ob die jeweilige Antwort korrekt ist. Das korrekte Bild ist mit dem jeweiligen Buchstaben gekennzeichnet. Für korrekte Antworten wird ein Punkt eingetragen und falsche Antworten werden mit 0 Punkten in die letzte Spalte des Protokollbogens eingetragen (siehe Abbildung 4). Im Anschluss werden die richtig beantworteten Items sowohl pro Dimension (x von 20) als auch im Gesamten (x von 80) summiert. So wird das Ergebnis quantitativ ausgewertet und abgelesen, wie viele richtige Antworten pro Dimension und im Gesamten vorliegen. Dadurch können Rückschlüsse auf die Kompetenz „Sprachverständnis“ gezogen werden. Die Summenscores (Gesamtanzahl der korrekten Antworten) können auch mit den anderen Kindern der Klasse oder einer anderen Gruppe (zum Beispiel gleichaltriger Kinder) verglichen werden. Anhand dieser Analyse lässt sich eine notwendige Förderung im Sprachverständnis sowie in dessen Bereich(en) (Präpositionen, Numerus, Steigerung von Adjektiven, Relativsätze) ableiten.

Eine qualitative Analyse erfolgt durch den Vergleich der inkorrekten Antworten mit dem Zielsatz. So kann eine Analyse der grammatischen Strukturen, die zu Schwierigkeiten führen, vollzogen werden. Diese können im Protokollbogen unter „Notizen zur qualitativen Analyse“ notiert werden. Auch die Anmerkungen (Wiederholungen, Selbstkorrekturen, Nullreaktionen) werden hier einbezogen und als Unsicherheiten interpretiert. Anhand dieser Analyse kann die Festlegung eines Förderziels spezifischer grammatischer Strukturen erfolgen. Zum Beispiel kann das Ergebnis zeigen, dass spezifische Strukturen wie z.B. eine bestimmte Präposition oder eine Art der Pluralbildung nicht sicher rezeptiv erworben sind.

5. Weitere Forschung

In der weiteren Forschung erfolgt eine Überprüfung der psychometrischen Qualität mit Angaben zur Reliabilität und Validität (Itemschwierigkeit) durch den ersten Einsatz an Förder- und Grundschulen. Dies dient der Überprüfung, ob alle Items für die verschiedenen Merkmale der Kinder (wie z.B. Geschlecht, Mehrsprachigkeit) gleich schwierig und somit fair sind. Anhand dieser Analyse wird der SpraVesT weiterentwickelt.

Quellen

- Althelmig, M. & Jungjohann, J. (2024). Multiprofessionelle Teamarbeit in der schulischen Förderdiagnostik stärken – Lernverlaufstests der Onlineplattform „Levumi.de“ gemeinsam nutzen. In S. Martschinke, B. Oetjen & R. Baumann (Hrsg.), *Chance Heterogenität – Bildungsbrüche verhindern und Bildungsbrücken bauen*. (Bd. 159, S. 102–110). Grundschulverband e.V.
- Buschmann, A., & Joss, A. (2011). Frühdiagnostik bei Sprachverständnisstörungen. *Forum Logopädie*, 25(1), 20-27.
- Fox-Boyer, A. V. (Hrsg.). (2023). *TROG-D: Test zur Überprüfung des Grammatikverständnisses: Handbuch* (9. Aufl.). Schulz Kirchner Verlag.
- Gebhardt, M., Diehl, K. & Mühling, A. (2016). Online Lernverlaufsmessung für alle SchülerInnen in inklusiven Klassen. www.levumi.de. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 67(10), 444–454.
- Gebhardt, M., Jungjohann, J. & Schurig, M. (2021). *Lernverlaufsdagnostik im förderorientierten Unterricht: Testkonstruktion, Instrumente, Praxis*. Ernst Reinhardt Verlag.
- Hentschel, E. (Hrsg.). (2010). *Deutsche Grammatik*. Walter de Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110229028>
- Hoffmann, L. & Böhme, K. (2017). Wird sprachlicher Förderbedarf in der Grundschule sicher erkannt? Zur Klassifikationsgüte von diagnostischen Entscheidungen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 31(2), 137–147. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000203>
- Jost, L., Althelmig, M. & Jungjohann, J. (2025). *Frei lizenzierte und diversitätssensible Bilder für Unterricht, Förderung und Therapie*. <https://doi.org/10.17877/DE290R-25286>
- Jungjohann, J., & Buchwald, K. (2023). *Testbeschreibung zur skillbasierten Lernverlaufsdagnostik „Dehnungs-h“ (Dh-LVD) zur Messung des Rechtschreibphänomens Regel der Dehnung durch „h“*. <https://doi.org/10.5283/epub.54025>
- Jungjohann, J., DeVries, J. M., Gebhardt, M., & Mühling, A. (2018). *Levumi: A web-based curriculum-based measurement to monitor learning progress in inclusive classrooms*. In K. Miesenberger & G. Kouroupetroglou (Hrsg.), *Computers helping people with special needs. ICCHP 2018. Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 10896). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-94277-3_58
- Jungjohann, J., Gegenfurtner, A., & Gebhardt, M. (2018). *Systematisches Review von Lernverlaufsmessung im Bereich der frühen Leseflüssigkeit*. *Empirische Sonderpädagogik*, 10(1), 100–118. <https://doi.org/10.25656/01:15963>
- Jungjohann, J. & Gebhardt, M. (2019). SinnL-Levumi. Tests zum sinnkonstruierenden Satzlesen als Lernverlaufsdagnostik - "Sinnkonstruierendes Satzlesen" der Onlineplattform www.levumi.de [Verfahrensdokumentation aus PSYINDEX Tests-Nr. 9007837 mit Manuskriptfassung, Itemlisten und Auswertungsbögen]. In *Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) (Hrsg.), Elektronisches Testarchiv*. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.2463>

- Jungjohann, J. & Gebhardt, M. (2021). *SinnL-Levumi N6 - Tests zum sinnkonstruierenden Lesen als Lernverlaufdiagnostik – „Sinnkonstruierendes Satzlesen“ der Onlineplattform www.levumi.de*. Universität Regensburg. <https://doi.org/10.5283/epub.47877>
- Jungjohann, J., & Gebhardt, M. (2022). *Bezugsnormorientierung im Unterricht*. In M. Gebhardt, D. Scheer & M. Schurig (Hrsg.), *Handbuch der sonderpädagogischen Diagnostik. Grundlagen und Konzepte der Statusdiagnostik, Prozessdiagnostik und Förderplanung* (S. 25-32). Universitätsbibliothek Regensburg. <https://doi.org/10.5283/epub.53149>
- Jungjohann, J., Lutz, S., Barwasser, A. & Gebhardt, M. (2021). *Bildkarten für Unterricht und Förderung*. Universität Regensburg. <https://doi.org/10.5283/epub.49355>
- Kauschke, C. (2012): *Kindlicher Spracherwerb im Deutschen. Verläufe, Forschungsmethoden, Erklärungsansätze*. Berlin/ Boston: De Gruyter (Germanistische Arbeitshefte).
- Kauschke, C., Dörfler, T., Sachse, S., & Siegmüller, J. (2023). *Patholinguistische Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen (PDSS)* (3. Aufl.). Elsevier.
- LeVuMi (2025). *Audiospur zum SpraVesT - Variante 1*. <https://www.youtube.com/watch?v=ENG-N-EBReA>
- Mathieu, S. (2000). *Sprachverständnistest für komplexe syntaktische Strukturen: Deutsche Bearbeitung des Test for Reception of Grammar von Dorothy V. M. Bishop*. Zentrum für kleine Kinder.
- Mathieu, S. (2008). *Entwicklung und Abklärung des Sprachverständnisses*. In B. Zollinger (Hrsg.), *Kinder im Vorschulalter* (S. 83–137). Bern: Haupt.
- Rost, J. (2004). *Lehrbuch Testtheorie - Testkonstruktion* (2., vollst. überarb. und erw. Aufl.). Psychologie Lehrbuch. Bern: Huber.
- Spreer, M., Glück, C. W. & Theisel, A. (2019). Sprachliche Fähigkeiten und Schulleistungen von Grundschulkindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf Sprache im Längsschnitt. *Empirische Sonderpädagogik* 11 (S.318-338). <https://doi.org/10.25656/01:18338>
- Ulrich, T. (2017). *Grammatikerwerb und grammatische Störungen im Kindesalter. Ergebnisse des Forschungsprojekts GED 4-9 und ihre Implikationen für sprachdiagnostische und -therapeutische Methoden*. [Habilitationsschrift, Universität zu Köln]. <https://kups.ub.uni-koeln.de/9011/> .
- Wilbert, J., & Linnemann, M. (2011). Kriterien zur Analyse eines Tests zur Lernverlaufdiagnostik. *Empirische Sonderpädagogik*, 3(3), 225–242. <https://doi.org/10.25656/01:9325>

Anhang

Anhang A: Digitale Version

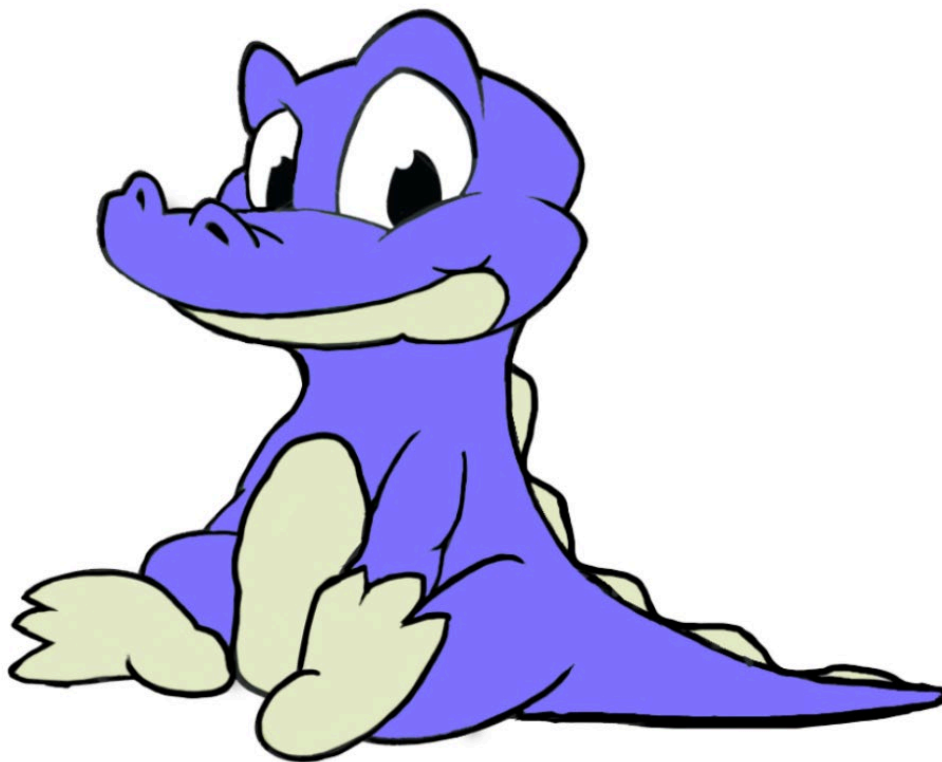
Für die Durchführung der digitalen Version werden hier die Instruktion und ergänzende Materialien zur Verfügung gestellt.

Instruktion für die digitale Durchführung

„Der kleine Drache Levumi (ggf. Bild zeigen) und ich haben dir ein Bilderrätsel mitgebracht. Wir brauchen deine Hilfe, um das Rätsel zu lösen. Hör mir erst gut zu. Ich erkläre dir das Rätsel. Dann üben wir zusammen. Danach löst du ein eigenes Rätsel alleine. Du hörst gleich über die Kopfhörer verschiedene Sätze. Die Aufgabe ist, das passende Bild dazu auszusuchen. Nur ein Bild ist genau passend. Hör erst den Satz bis zum Ende an. Erst dann kannst du klicken. Wenn du dir sicher bist, klicke das Bild an, das du dir ausgesucht hast. Wenn du die Antwort nicht weißt, klicke auf das Fragezeichen (zeigen). Wenn du auf die Kopfhörer (zeigen) klickst, hörst du den Satz nochmal. Du darfst dich auch umentscheiden und ein anderes Bild anklicken. Wenn du dir sicher bist, klicke auf den Pfeil. Dann siehst du das nächste Rätsel. Nach fünf Minuten endet das Rätsel automatisch, dann siehst du Levumi und bist fertig.

Jetzt üben wir zusammen. Der Satz ist: „Ein Kobold hat eine Feder.“ Welches Bild passt genau? (in der Gruppe lösen). Stimmt, dieses Bild ist richtig. Die anderen Bilder passen nicht, weil es zwei Koboide sind oder mehrere Federn (zeigen).

Hast du noch Fragen? Nein? Gleich startest du den Test. Dann siehst du das Beispiel nochmal auf deinem Tablet. Du drückst auf das Symbol mit den Kopfhörern und hörst bis zum Ende zu. Klicke dann auf das passende Bild. Wenn alles funktioniert, klicke auf den Pfeil, damit das Rätsel startet. Hör und schau genau, damit du keine Fehler machst.“



Drachenmaskottchen von Levumi.de



Beispielitem

Anhang B: Analoge Version

Für die Durchführung der analogen Version werden hier die Instruktion, der Protokollbogen sowie der Testordner (Variante 1) zur Verfügung gestellt. Die [Audiospur](#) befindet sich auf dem Youtube-Kanal von LeVuMi.

Instruktion für die analoge Durchführung:

„Ich habe dir heute ein Bilderrätsel mitgebracht. Ich brauche deine Hilfe, um das Rätsel zu lösen. Hör mir erst gut zu. Ich sage dir gleich verschiedene Sätze. Die Aufgabe ist, das passende Bild dazu auszusuchen. Nur ein Bild ist genau passend. Hör erst den Satz bis zum Ende an. Wenn du dir sicher bist, zeige auf das passende Bild. Du darfst dich auch umentscheiden und ein anderes Bild aussuchen. Der Test dauert fünf Minuten.“

Wir üben das jetzt. Der Satz ist: „Ein Kobold hat eine Feder.“ Welches Bild passt genau? (Auswählen lassen). Stimmt, dieses Bild ist richtig. Die anderen Bilder passen nicht, weil es mehrere Kobolde oder mehrere Federn sind (zeigen).

Gleich startet das Rätsel, hast du noch Fragen? Nein? Dann beginnen wir jetzt. Hör und schau genau, damit du keine Fehler machst.

„Zeige auf das passende Bild: ...“

Protokollbogen SpraVesT-Variante 1

Personenbezogene Daten für die interne Dokumentation:

Name des Kindes:
Geburtsmonat/-jahr:
Alter:
Testdatum:
Geschlecht:
Mehrsprachigkeit: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Erstsprache _____ Weitere Sprachen _____ Deutsch seit _____
Sonderpädagogischer Förderbedarf: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Welcher?
Weitere Merkmale:

Item	Zielsatz	Korrektes Bild				
Bsp.	Zeige auf das passende Bild. Ein Kobold hat eine Feder.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	A			
A						

Item	Zielsatz	Antwort des Kindes	Korrektes Bild	Anmerkungen			Punkte								
				Wiederholung (W)	Selbstkorrektur (SK)	Nullreaktion (N)									
N06	Der Junge malt die Bilder.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	A	B	C	D	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		B						
A	B														
C	D														
	B														
R01	Die Kuh, die sitzt, füttert den Bäcker.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	A	B	C	D	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">D</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		D						
A	B														
C	D														
	D														
St01	Das Haus ist so groß wie die Bank.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	A	B	C	D	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	A							
A	B														
C	D														
A															
P02	Das Baby krabbelt auf dem Teppich.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	A	B	C	D	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">D</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		D						
A	B														
C	D														
	D														
N01	Die Mutter packt das Geschenk aus.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	A	B	C	D	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	A							
A	B														
C	D														
A															
St16	Der Zwerg ist am niedrigsten.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	A	B	C	D	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		B						
A	B														
C	D														
	B														
R08	Die Oma kämmt das Mädchen, das sitzt.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	A	B	C	D	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		B						
A	B														
C	D														
	B														
P06	Die Klebestifte sind vor dem Regal.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	A	B	C	D	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		B						
A	B														
C	D														
	B														
N11	Die Hamster tragen den Hut.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	A	B	C	D	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> </tr> </table>			C					
A	B														
C	D														
C															
R19	Das Kind füttert den Affen, der hüpf.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	A	B	C	D	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> </tr> </table>			C					
A	B														
C	D														
C															
P20	Die Geschenke sind unter den Käfigen.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A</td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	A	B	C	D	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">B</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		B						
A	B														
C	D														
	B														

Item	Zielsatz	Antwort des Kindes	Korrektes Bild	Anmerkungen			Punkte
				Wieder- holung (W)	Selbst- korrek- tur (SK)	Nullreak- tion (N)	
R13	Das Kind, das die Krone trägt, küsst die Ziege.	A B C D	A				
N17	Die Vögel halten die Kerzen.	A B C D	A				
St10	Der Fahrradfahrer ist genauso schnell wie der Läufer.	A B C D		B			
P01	Der Hund sitzt vor dem Roller.	A B C D			D		
R06	Das Kamel spuckt das Lama an, das braunes Fell hat.	A B C D	A				
St14	Die Flasche ist leerer als der Krug.	A B C D			D		
P05	Das Laub ist unter den Schubkarren.	A B C D			C		
N12	Die Hühner tragen den Korb.	A B C D			C		
St07	Der Kamm ist genauso schwer wie die Brille.	A B C D			D		
P10	Die Stifte liegen neben den Heften.	A B C D	A				
R16	Das Kind hält die Puppe, die blonde Haare hat.	A B C D		B			
St20	Das Flugzeug fliegt am höchsten.	A B C D			D		
N16	Die Rinder sammeln die Äpfel.	A B C D			C		
St11	Das Schaf ist langsamer als der Esel.	A B C D	A				
P03	Der Pinsel ist in der Tasse.	A B C D	A				
N07	Die Lehrerin liest die Bücher.	A B C D			D		
R11	Der Taucher, der taucht, fängt den Seehund.	A B C D			C		
N02	Das Kind spült den Teller.	A B C D		B			
R05	Der Held, der eine Mütze trägt, schiebt den Zwerg.	A B C D	A				
P13	Die Zeitung ist zwischen den Fahrrädern.	A B C D		B			

Item	Zielsatz	Antwort des Kindes	Korrektes Bild	Anmerkungen			Punkte
				Wieder- holung (W)	Selbst- korrek- tur (SK)	Nullreak- tion (N)	
St02	Die Trommel ist so klein wie der Koffer.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
N08	Der Hund frisst die Knochen.	A B C D	A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
St12	Das Fenster ist breiter als die Zimmertür.	A B C D	A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
R17	Das Eichhörnchen streichelt die Katze, die die Schleife trägt.	A B C D	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
St08	Der Hahn ist genauso leicht wie der Hase.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
P09	Die Vögel fliegen über die Tannen.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
N03	Die Frau putzt den Ofen.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
R02	Der Tintenfisch, der einen orangenen Hut trägt, fotografiert den Mann.	A B C D	A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
St17	Das Feuerwehrauto ist am nächsten.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
R07	Der Hund erblickt den Dieb, der den Mundschutz trägt.	A B C D	A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
P04	Der Esel steht über den Schafen.	A B C D	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
N18	Die Helden kochen die Flaggen.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
St03	Der Fußball springt so hoch wie der Tennisball.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
R14	Der Elefant, der Blätter frisst, beobachtet die Giraffe.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
P12	Das Huhn steht vor dem Kühlschrank.	A B C D	A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
N13	Die Flamingos bauen den Turm.	A B C D	A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
R12	Der Wolf, der ein Halsband trägt, verfolgt das Schaf.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
P19	Die Elefanten sind unter den Betten.	A B C D	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
St19	Die Currywurst ist am heißesten.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
R18	Der Kapitän grüßt die Frau, die das Boot steuert.	A B C D	A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

Item	Zielsatz	Antwort des Kindes	Korrektes Bild	Anmerkungen			Punkte
				Wieder- holung (W)	Selbst- korrek- tur (SK)	Nullreak- tion (N)	
N20	Die Tintenfische spielen die Trompeten.	A B C D	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>				
P16	Die Wale sind in der Badewanne.	A B C D	A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
St15	Das Kleid ist schmutziger als das Hemd.	A B C D	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>				
P14	Der Stempel ist hinter den Rennautos.	A B C D	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
R03	Der Tiger, der springt, beißt den Hund.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
N09	Das Kind wirft die Bälle.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
St04	Der Zug ist so lang wie das Schwert.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
P08	Die Bälle sind auf den Robben.	A B C D	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>				
St06	Der Biber taucht genauso tief wie der Seehund.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
N19	Die Männer sägen die Koffer.	A B C D	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/>				
R09	Die Frau spricht mit dem Mann, der die Zeitung gelesen hat.	A B C D	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>				
P07	Die Mappen liegen auf der Brille.	A B C D	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>				
R20	Der Junge malt eine Frau, die am Tisch sitzt.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
N14	Die Hasen gießen die Blume.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
P15	Das Sofa ist zwischen den Zügen.	A B C D	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>				
N04	Die Kamera fotografiert das Lamm.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
R15	Die Familie, die am See liegt, sieht den Hund.	A B C D	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>				
St13	Die Kiste ist voller als die Schale.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
P11	Das Buch ist neben dem Kajak.	A B C D	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D				
N15	Die Babys schreiben den Brief.	A B C D	A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

Item	Zielsatz	Antwort des Kindes	Korrektes Bild	Anmerkungen			Punkte
				Wiederholung (W)	Selbstkorrektur (SK)	Nullreaktion (N)	
R10	Die Frau winkt dem Kind, das Fahrrad fährt.	A B C D	A				
P18	Die Scheren sind neben dem Trampolin.	A B C D		D			
St09	Die Gitarre ist genauso laut wie das Klavier.	A B C D		B			
P17	Die Messer sind hinter dem Brot.	A B C D	A				
N10	Der Vater führt die Lamas.	A B C D	A				
St05	Der Pinsel ist so kurz wie der Löffel.	A B C D	A				
R04	Der Schornsteinfeger, der hingefallen ist, piekst das Kind.	A B C D		B			
St18	Das Bild ist am schiefsten.	A B C D	A				
N05	Der Ritter hält das Schwert.	A B C D		B			

Auswertung

Summen der erreichten Punkte	Anzahl (Anmerkungen)			
	W	SK	N	
Dimension P				/20
Dimension N				/20
Dimension St				/20
Dimension R				/20
Gesamtsumme				/80

Notizen Qualitative Analyse

SpraVesT-Testordner

Variante 1

Bsp-A



Bsp-B



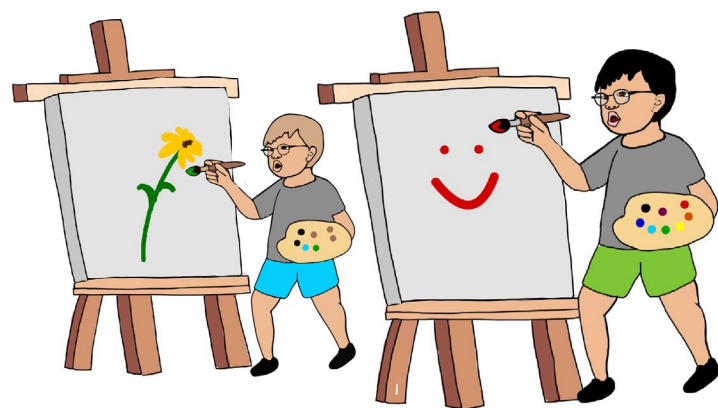
Bsp-C



Bsp-D



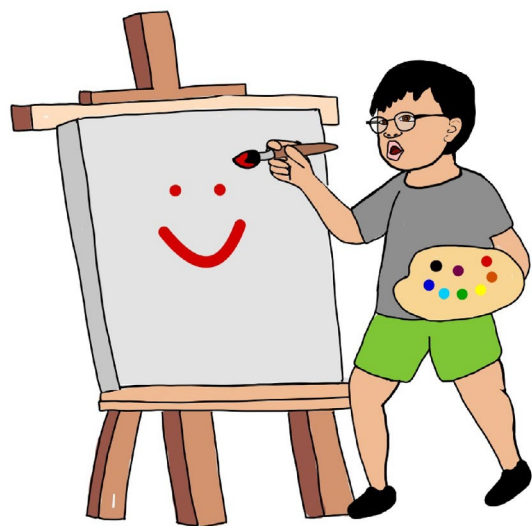
N06-A



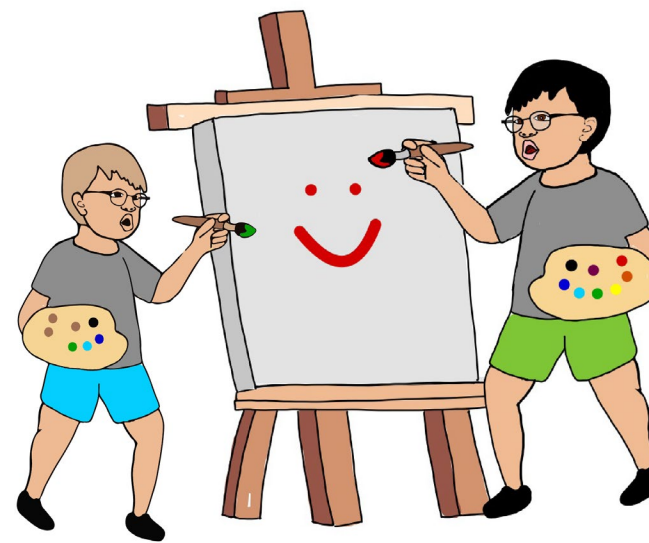
N06-B



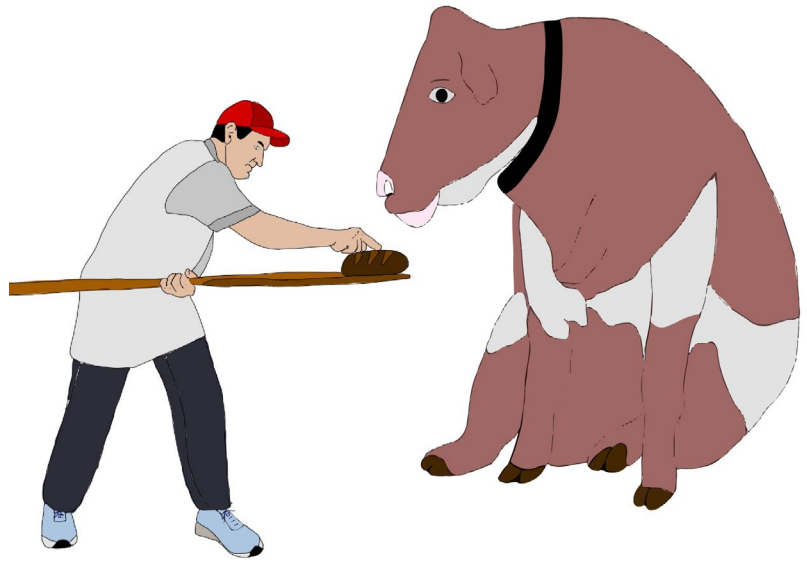
N06-C



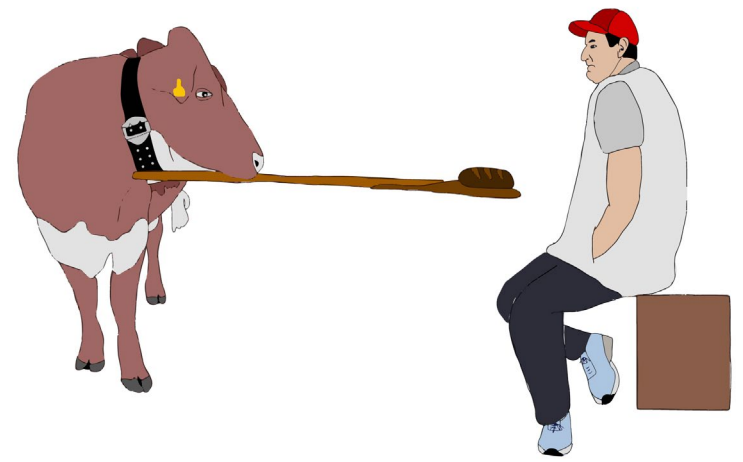
N06-D



R01-A



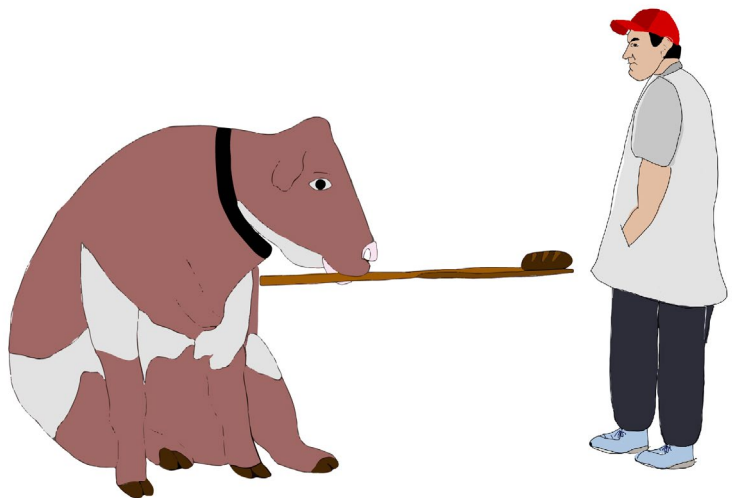
R01-B



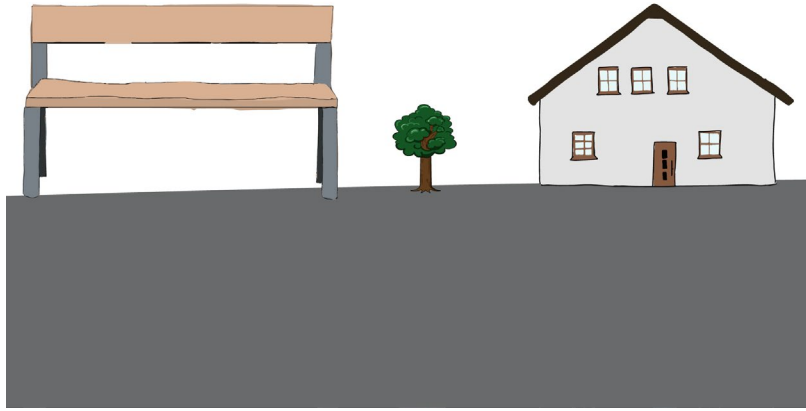
R01-C



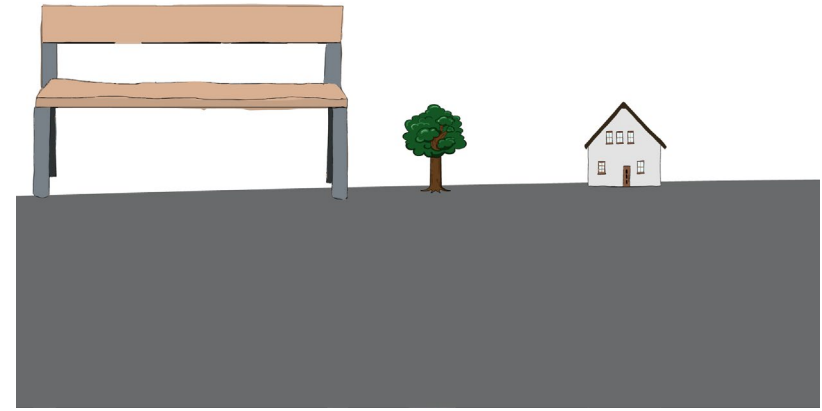
R01-D



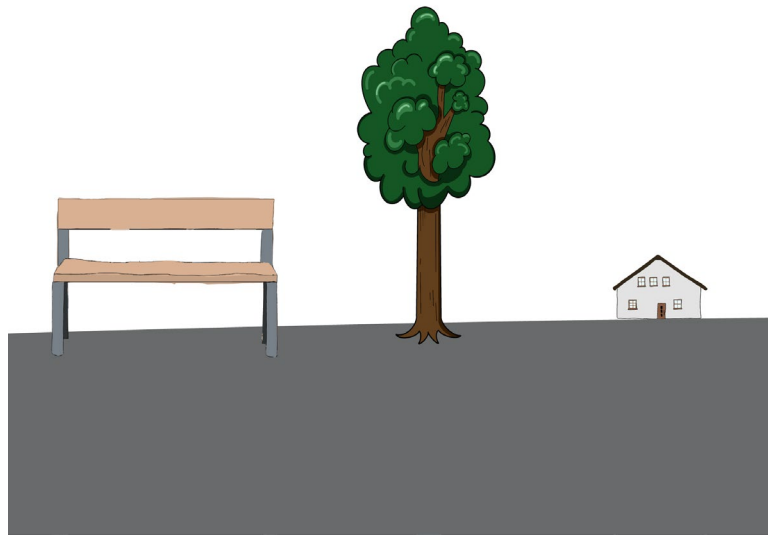
St01-A



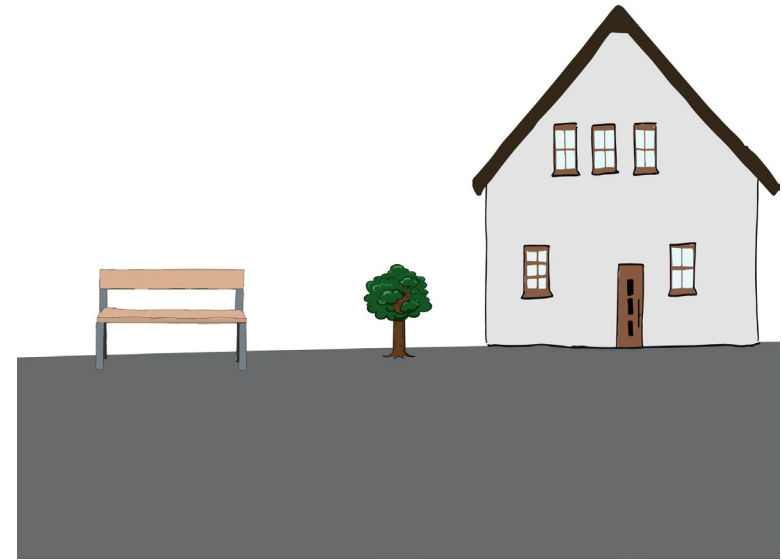
St01-B



St01-C



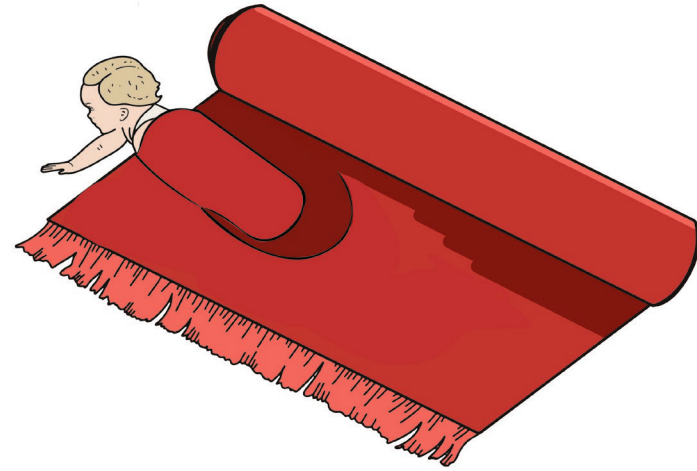
St01-D



P02-A



P02-B



P02-C



P02-D



N01-A



N01-B



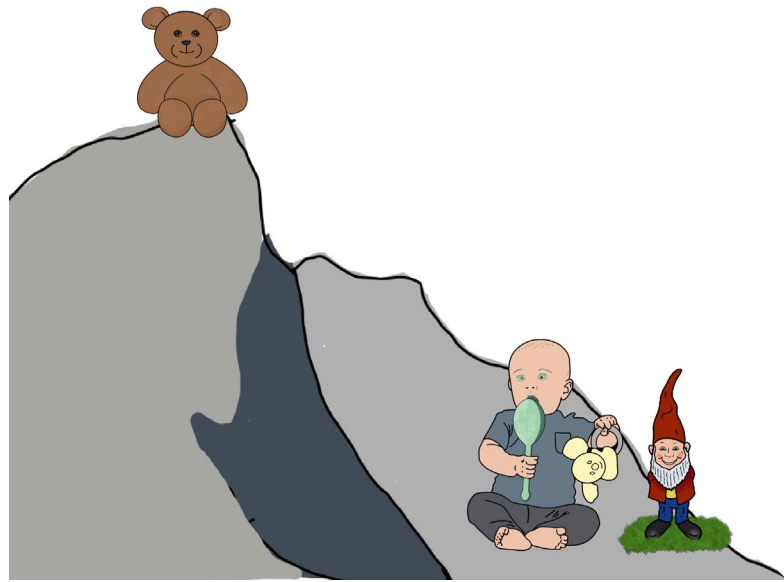
N01-C



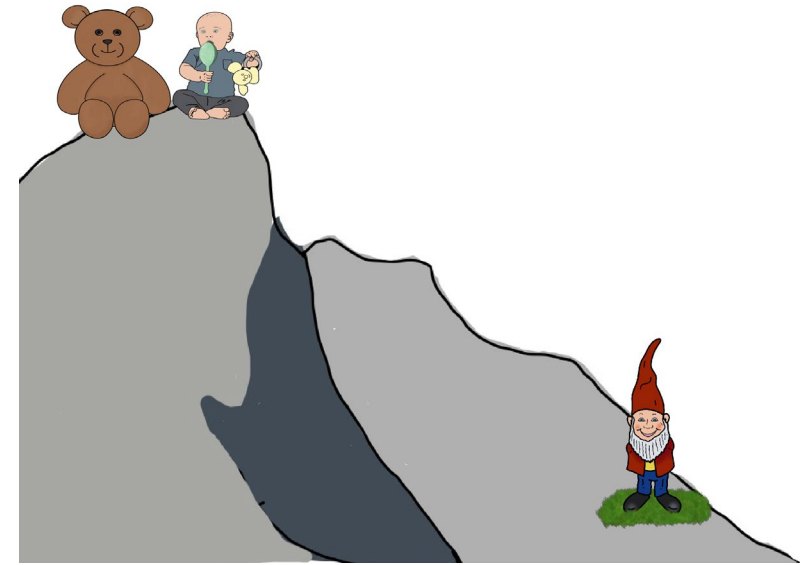
N01-D



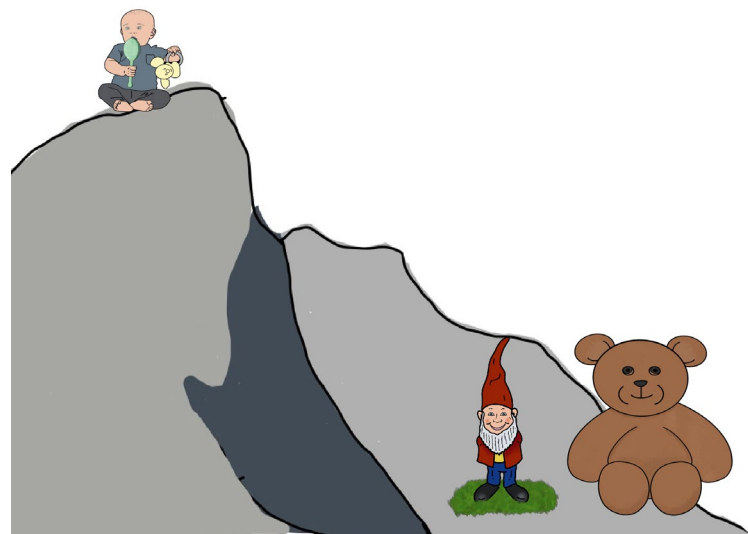
St16-A



St16-B



St16-C



St16-D



R08-A



R08-B



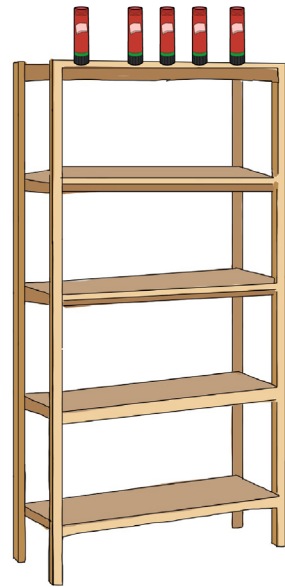
R08-C



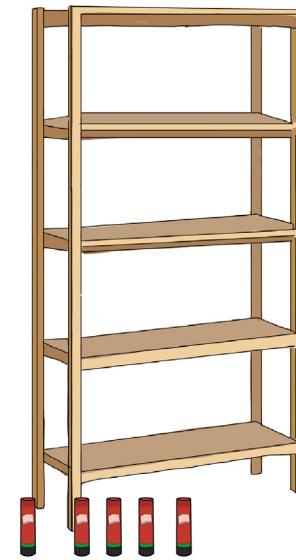
R08-D



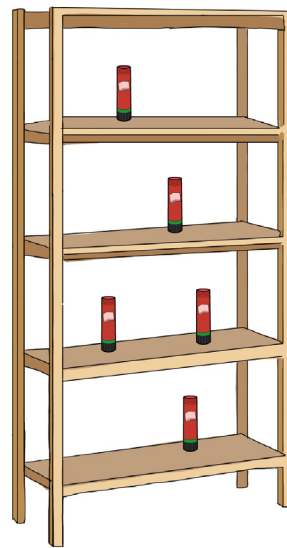
P06-A



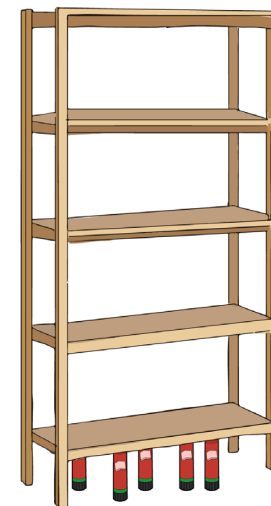
P06-B



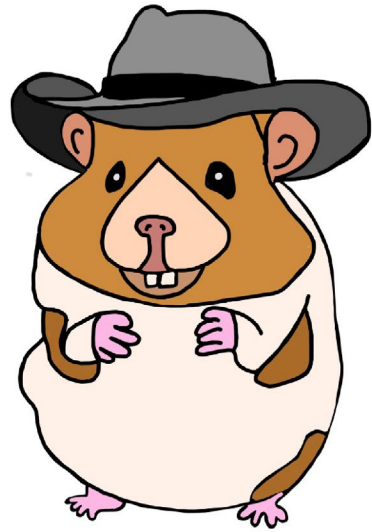
P06-C



P06-D



N11-A



N11-B



N11-C



N11-D



R19-A



R19-B



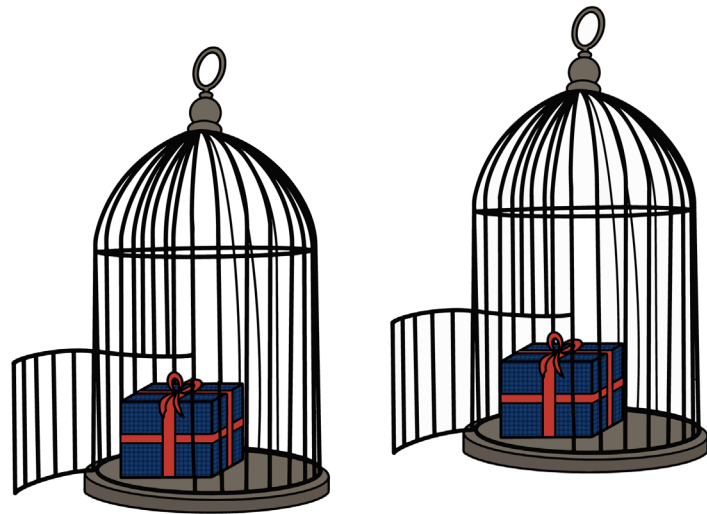
R19-C



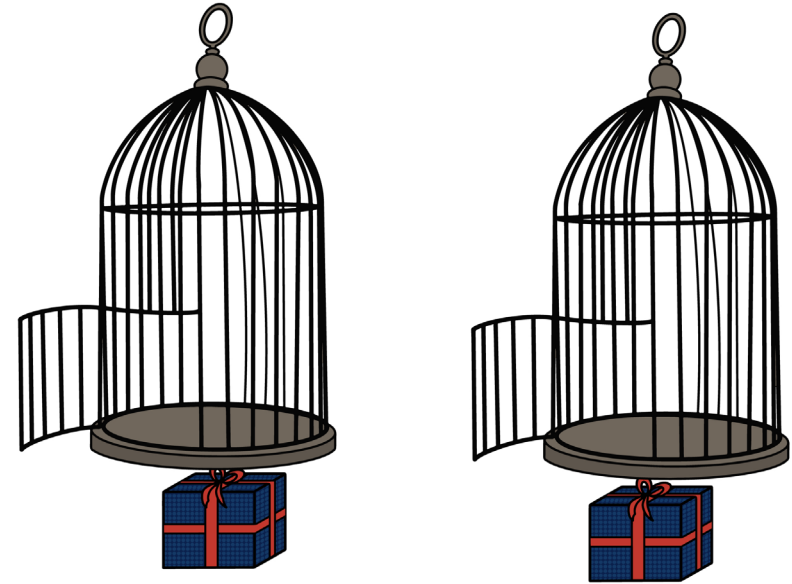
R19-D



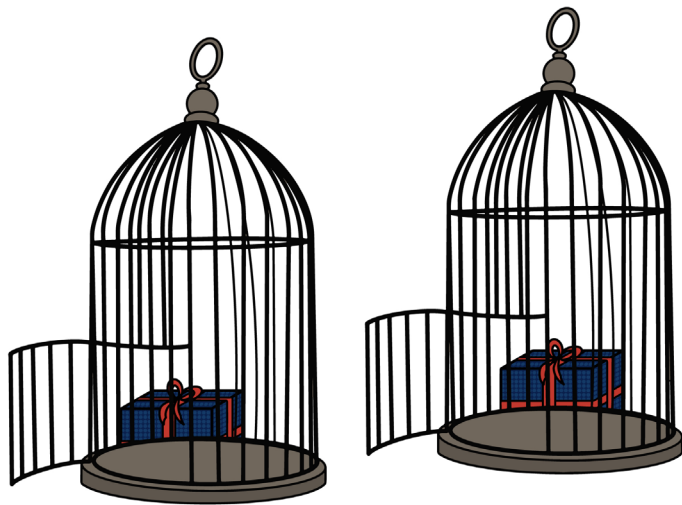
P20-A



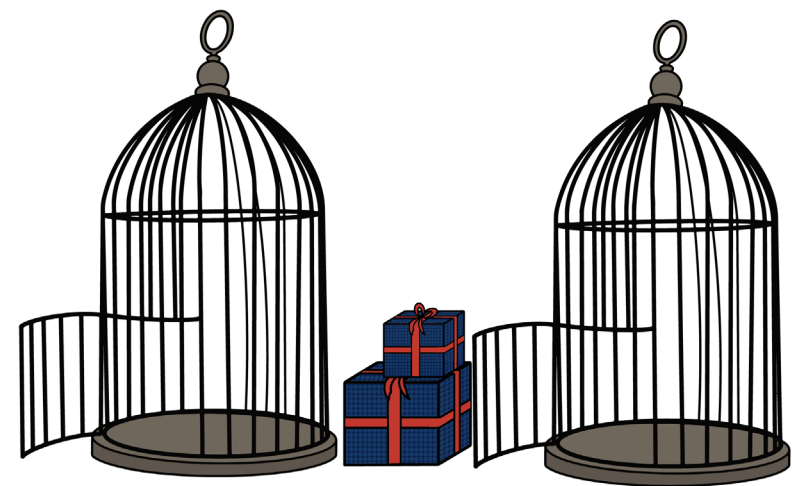
P20-B



P20-C



P20-D



R13-A



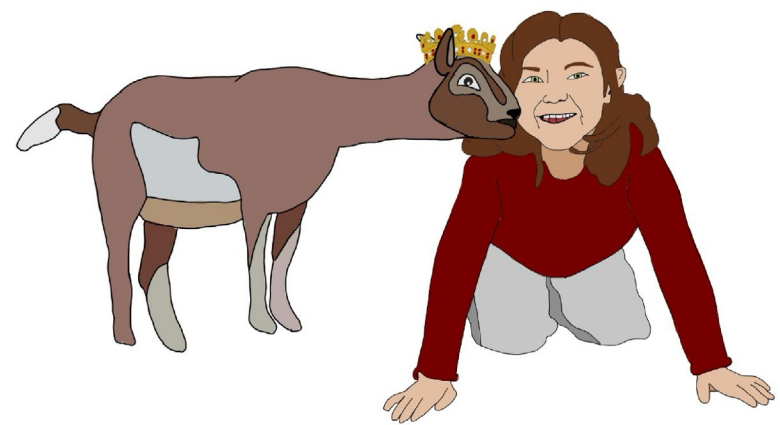
R13-B



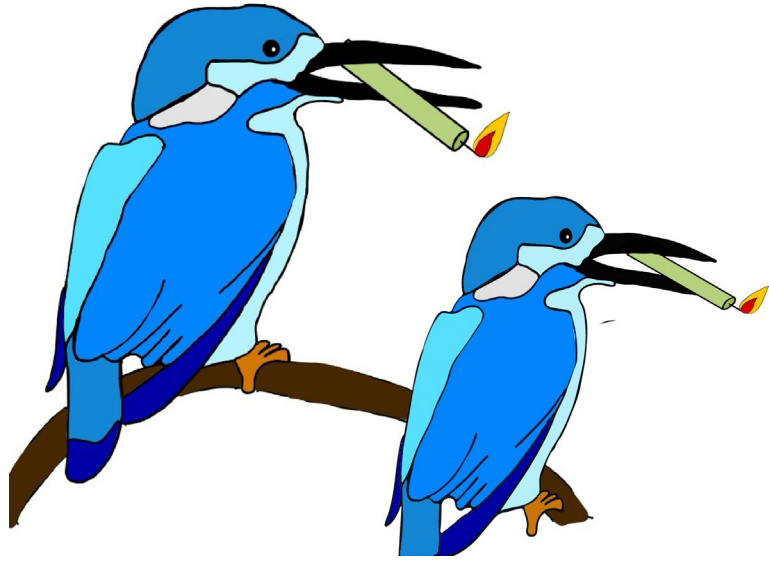
R13-C



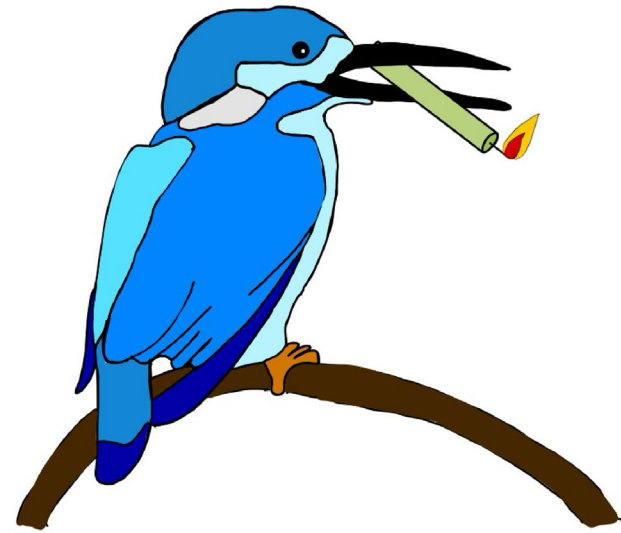
R13-D



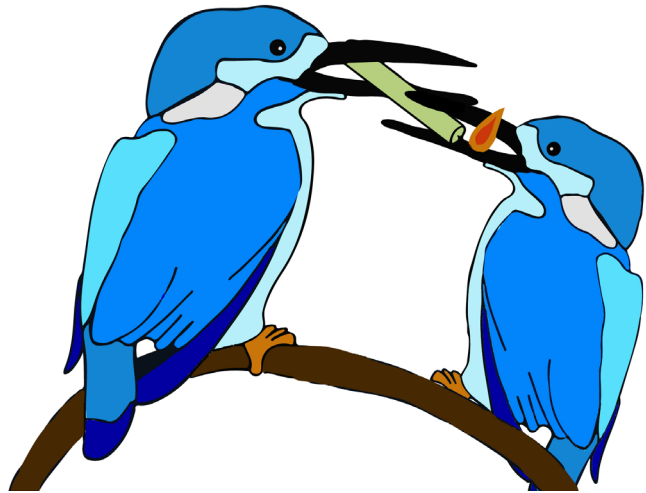
N17-A



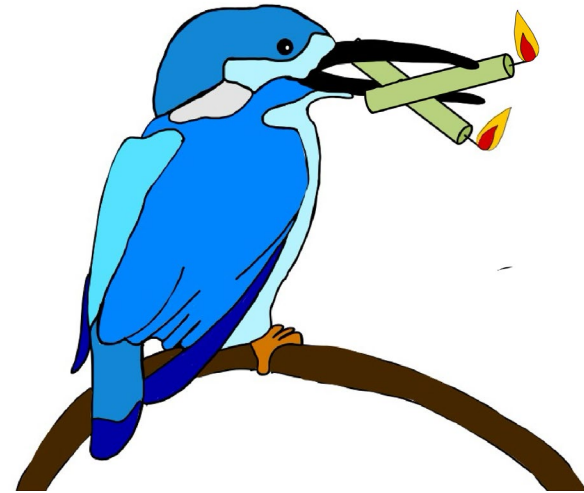
N17-B



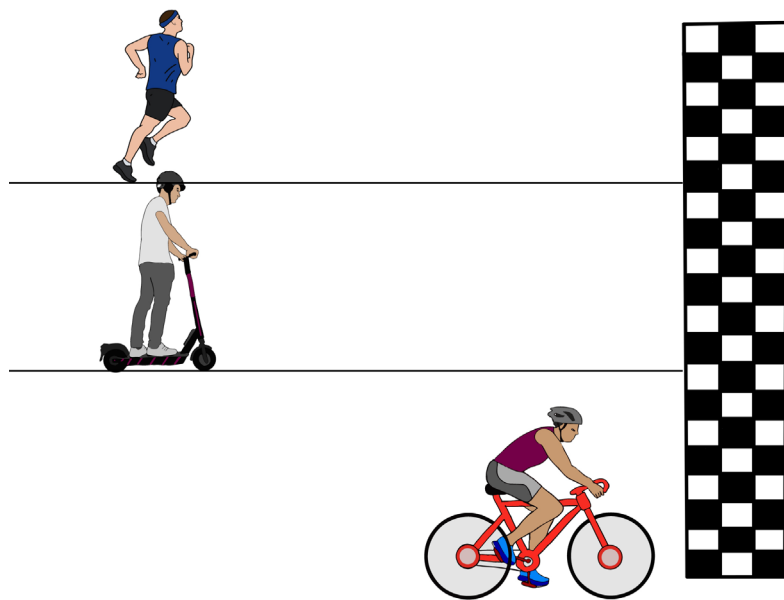
N17-C



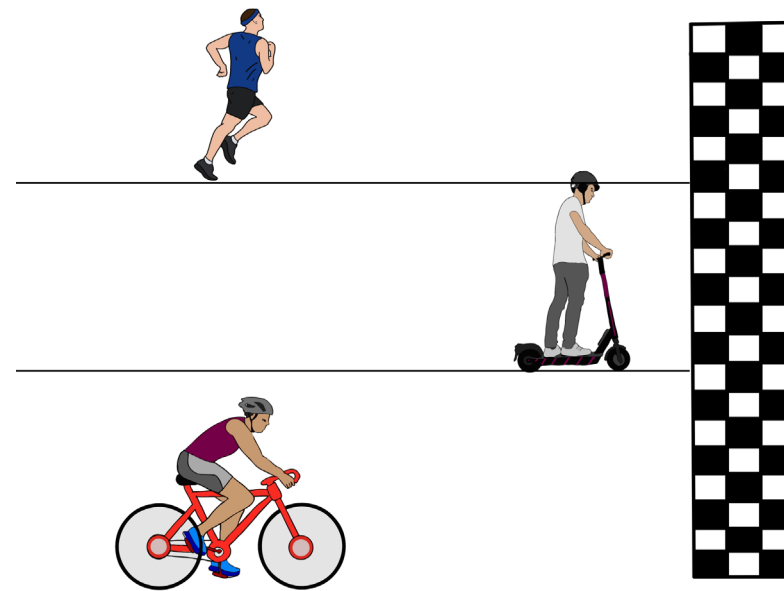
N17-D



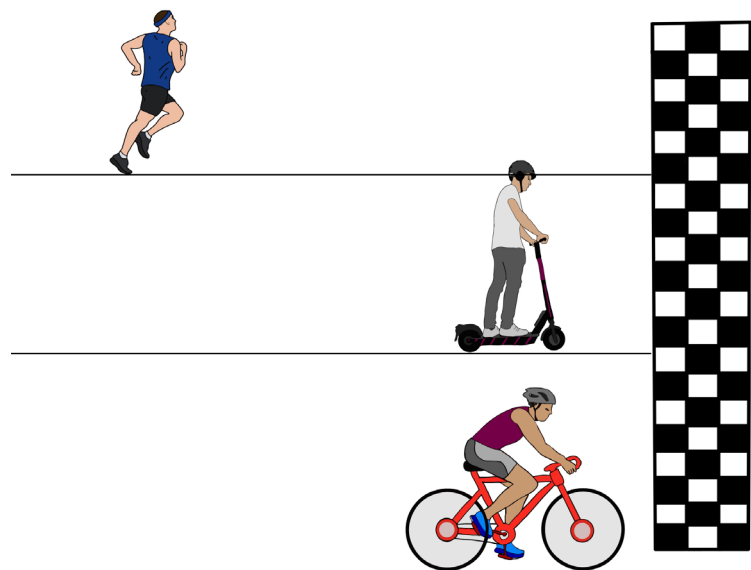
St10-A



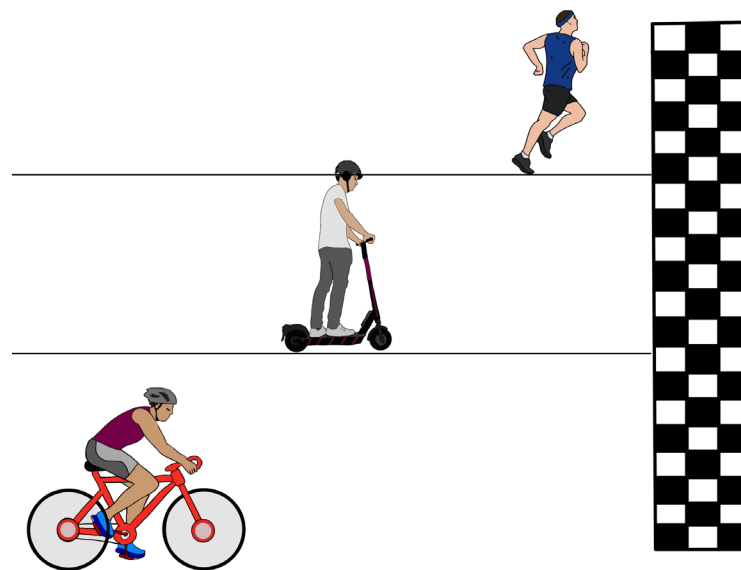
St10-B



St10-C



St10-D



P01-A



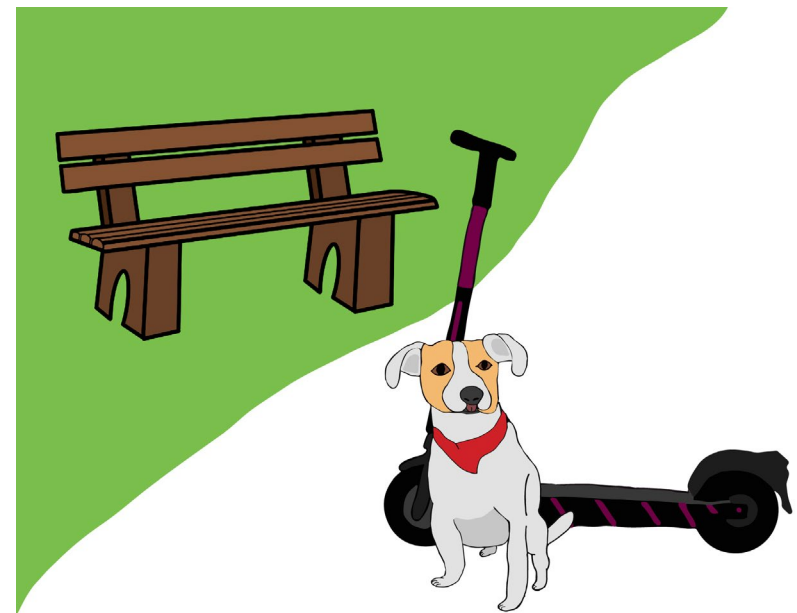
P01-B



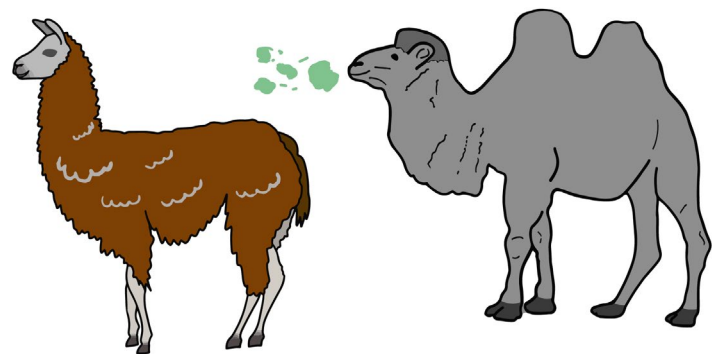
P01-C



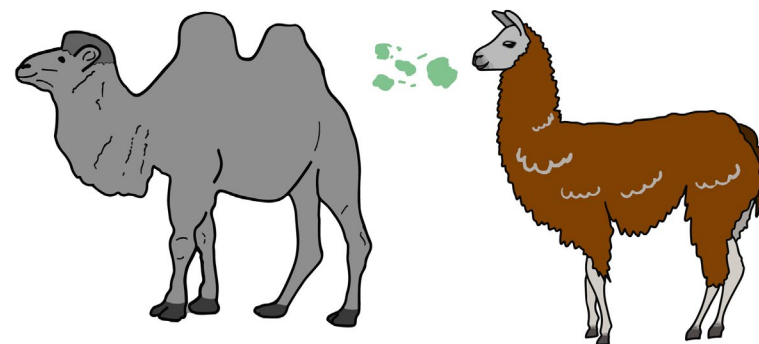
P01-D



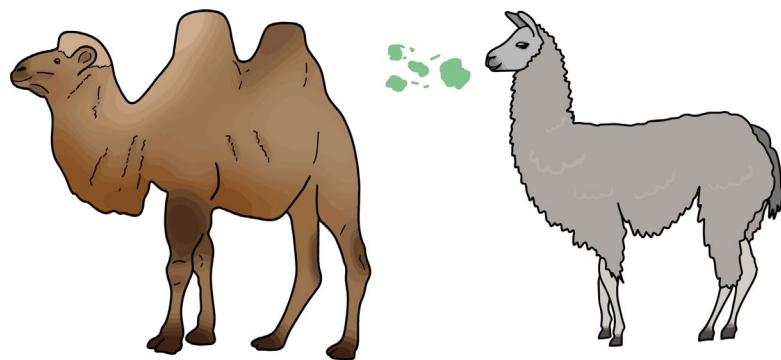
R06-A



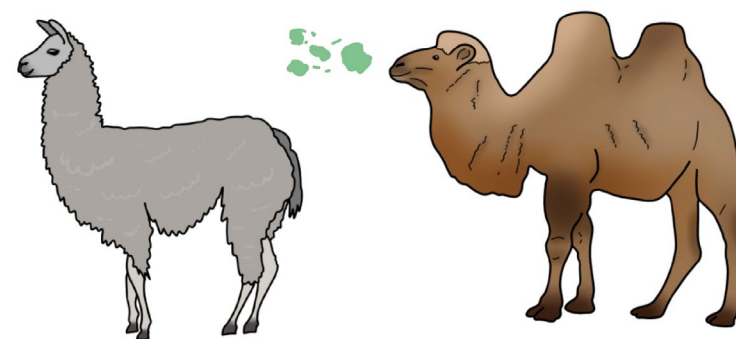
R06-B



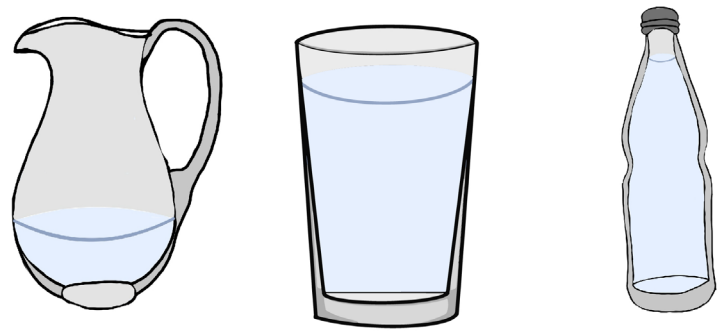
R06-C



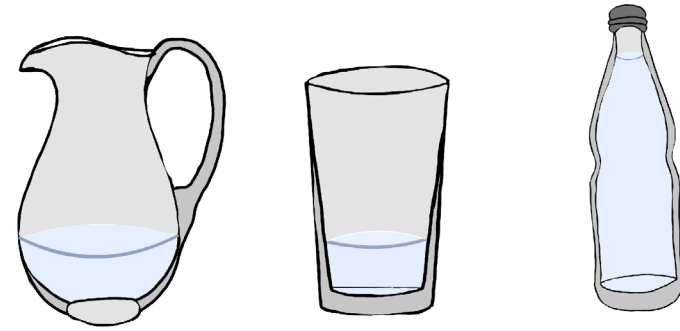
R06-D



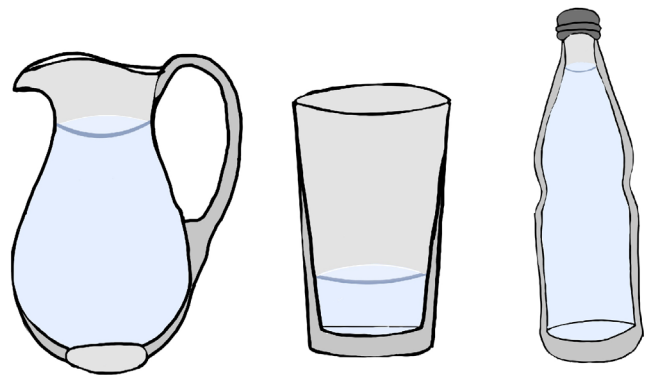
St14-A



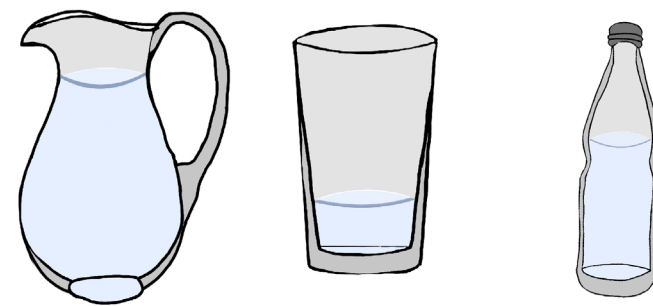
St14-B



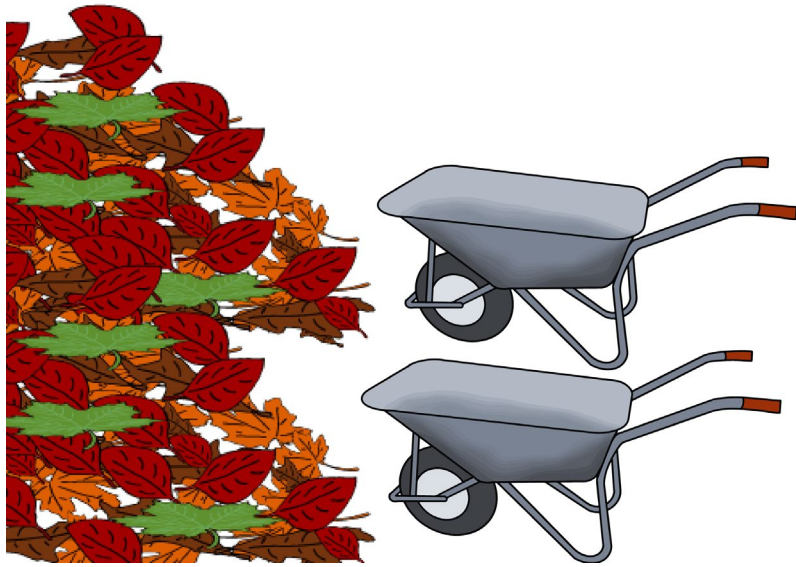
St14-C



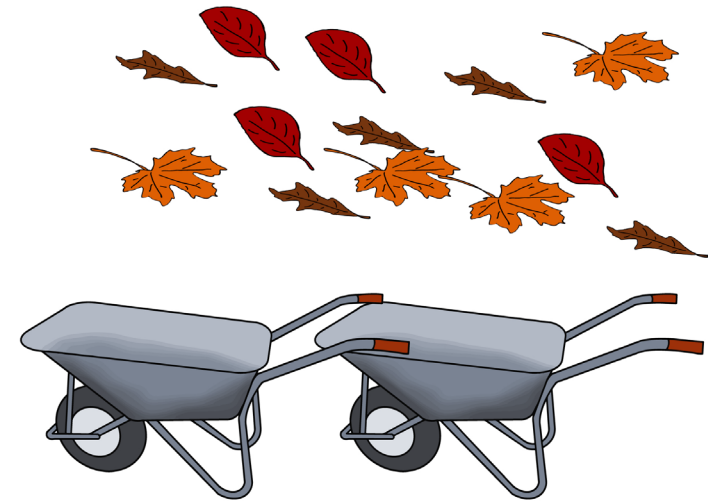
St14-D



P05-A



P05-B



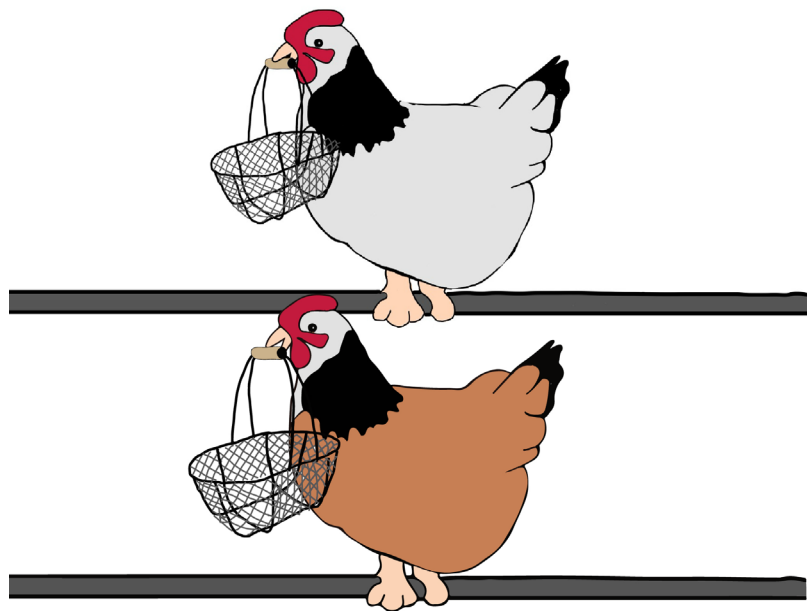
P05-C



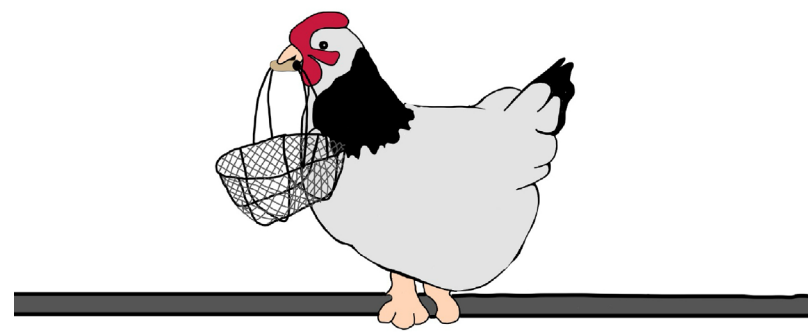
P05-D



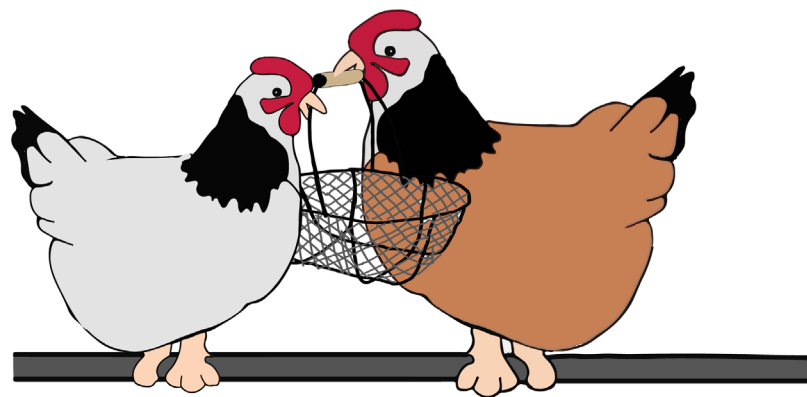
N12-A



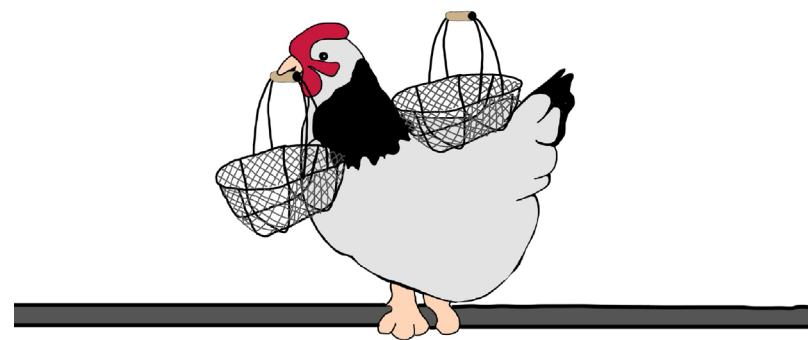
N12-B



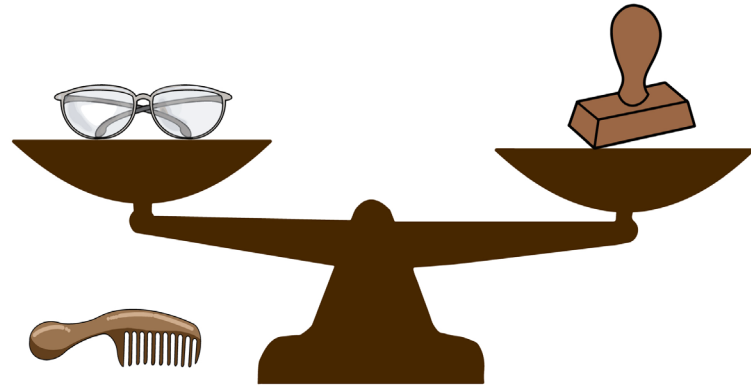
N12-C



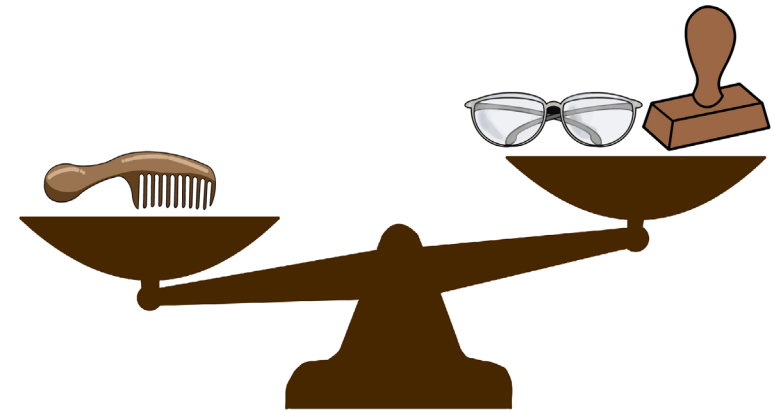
N12-D



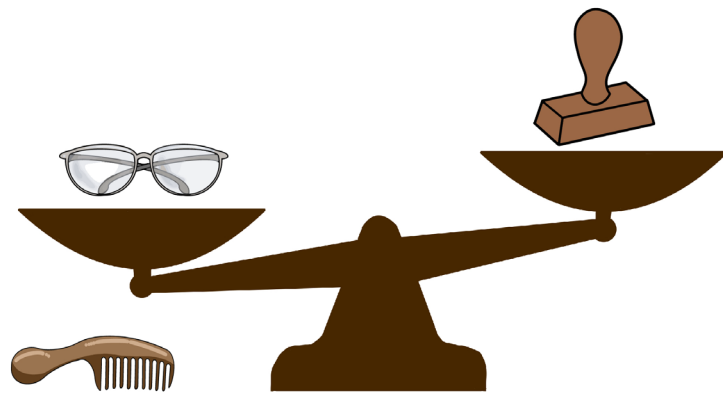
St07-A



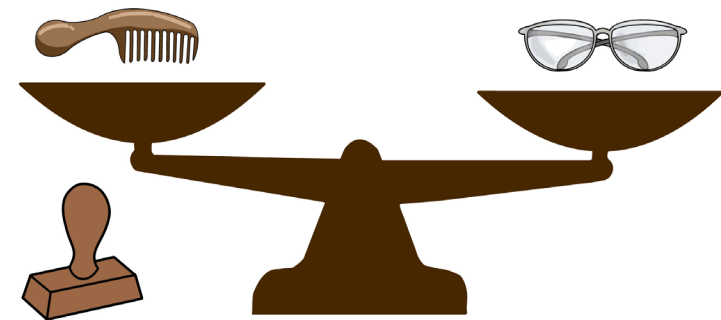
St07-B



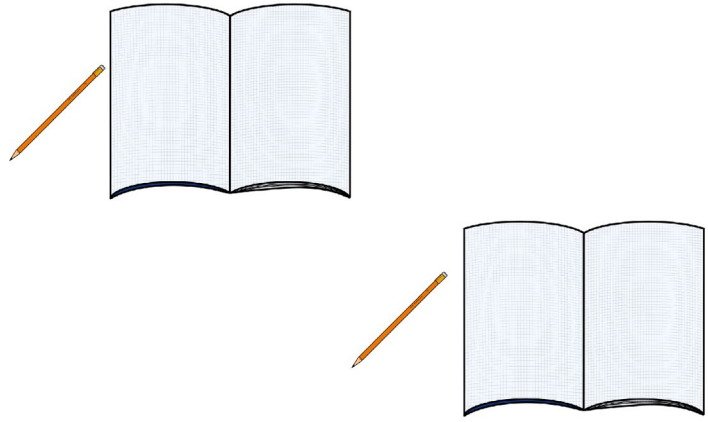
St07-C



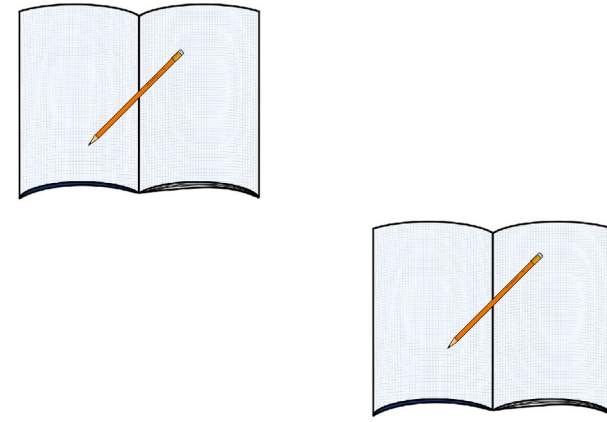
St07-D



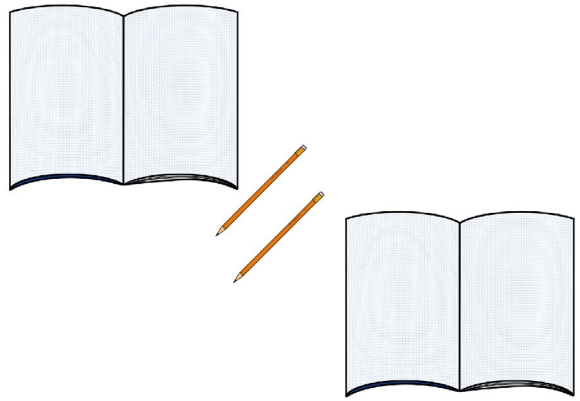
P10-A



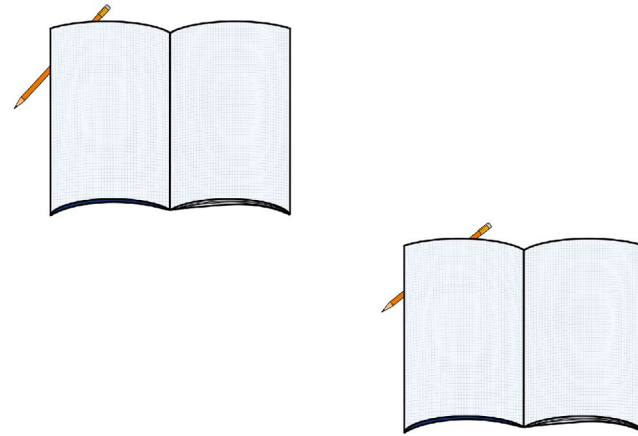
P10-B



P10-C



P10-D



R16-A



R16-B



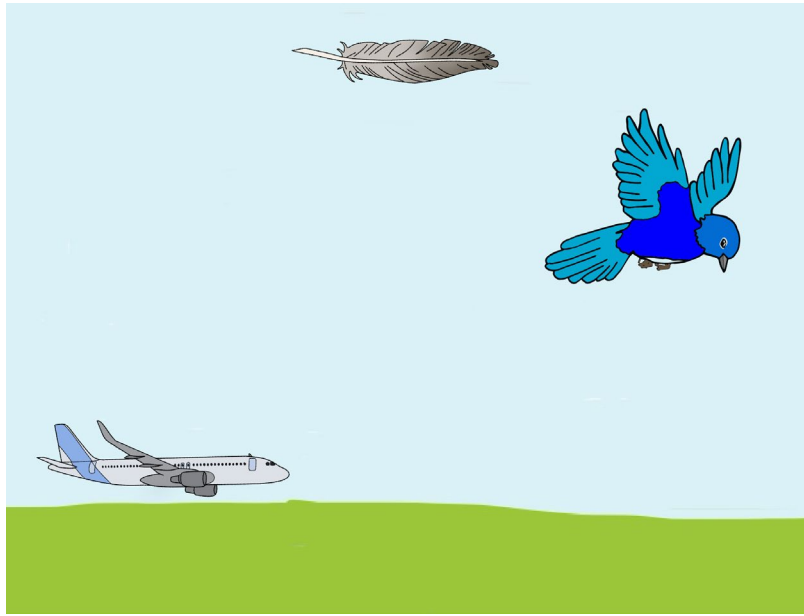
R16-C



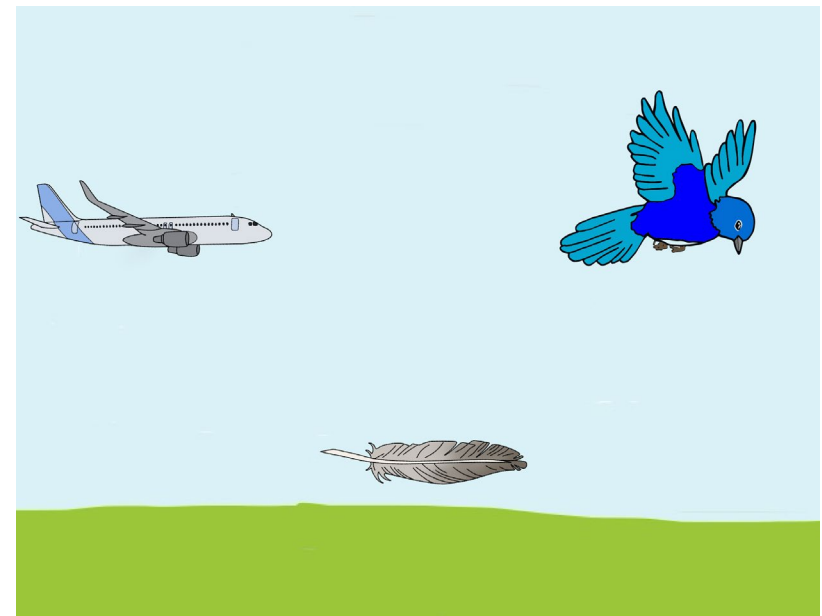
R16-D



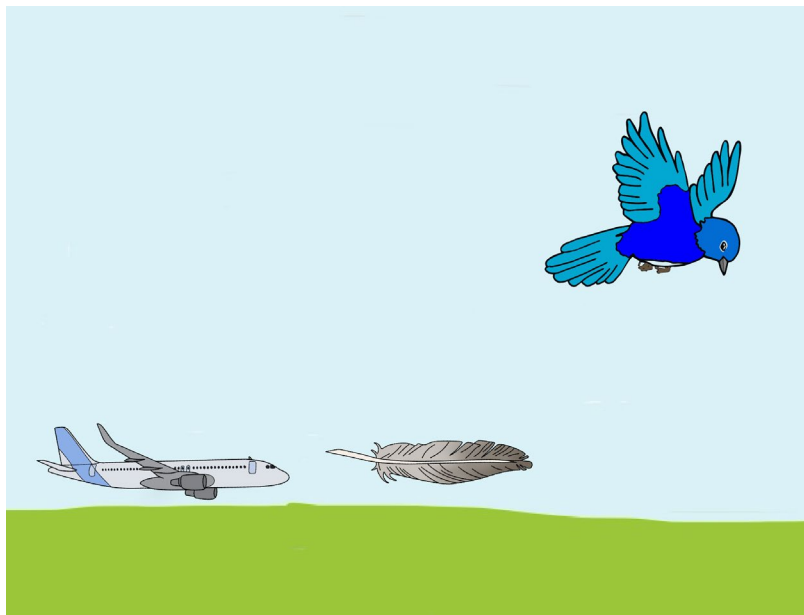
St20-A



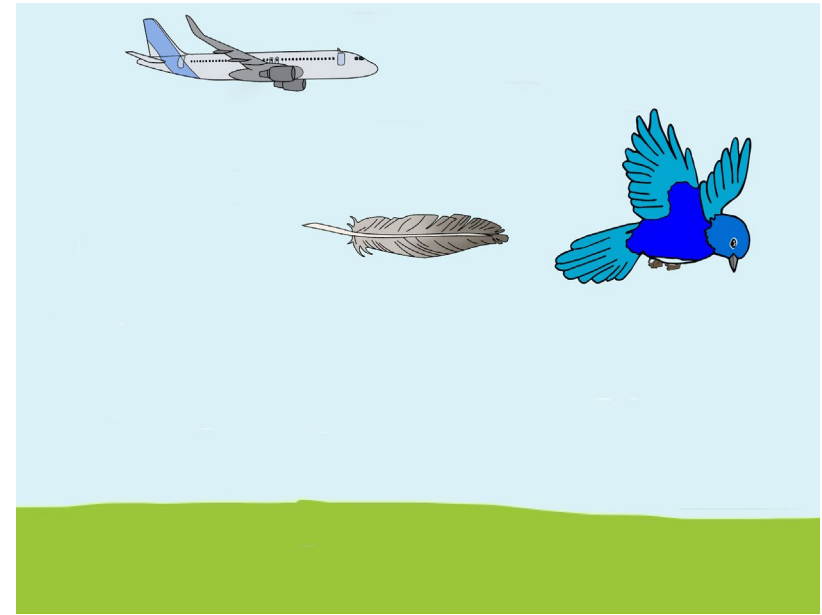
St20-B



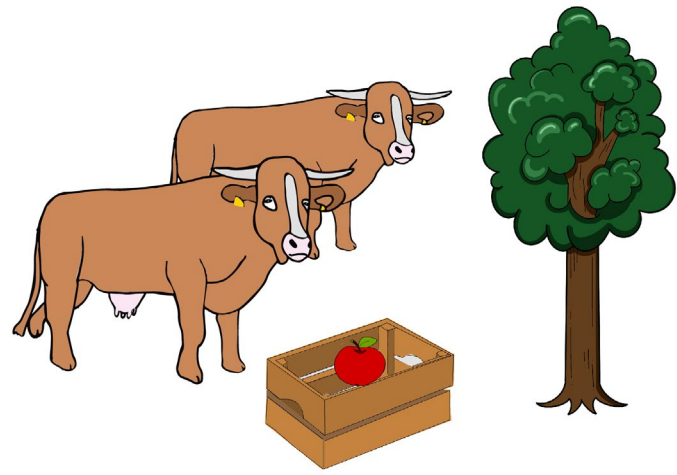
St20-C



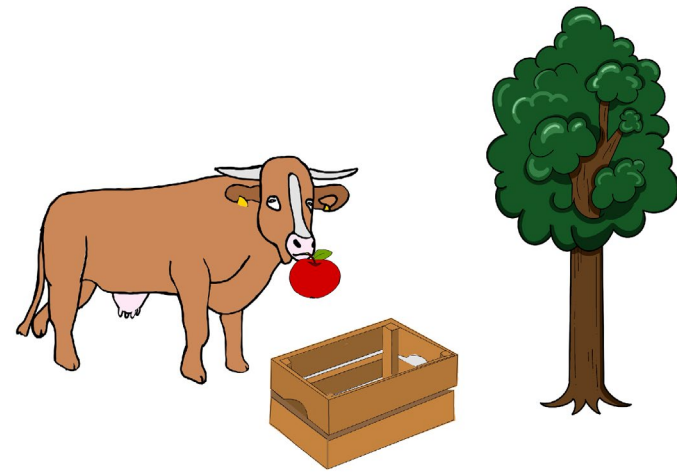
St20-D



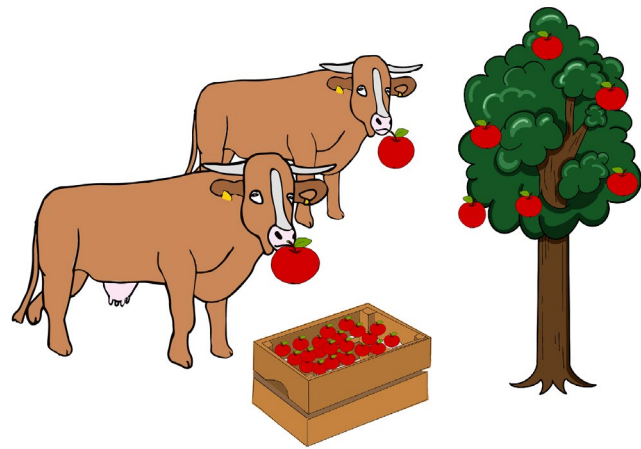
N16-A



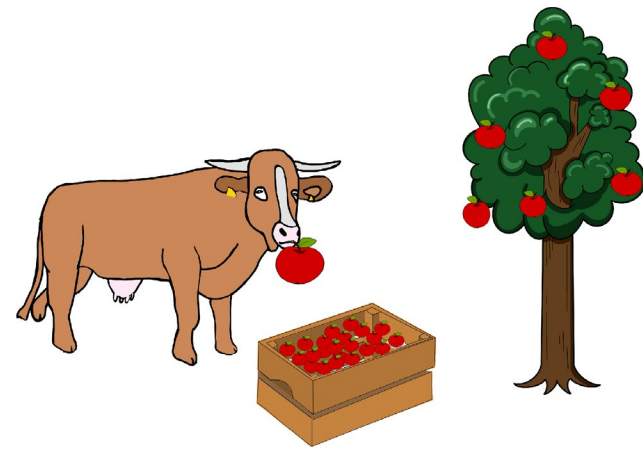
N16-B



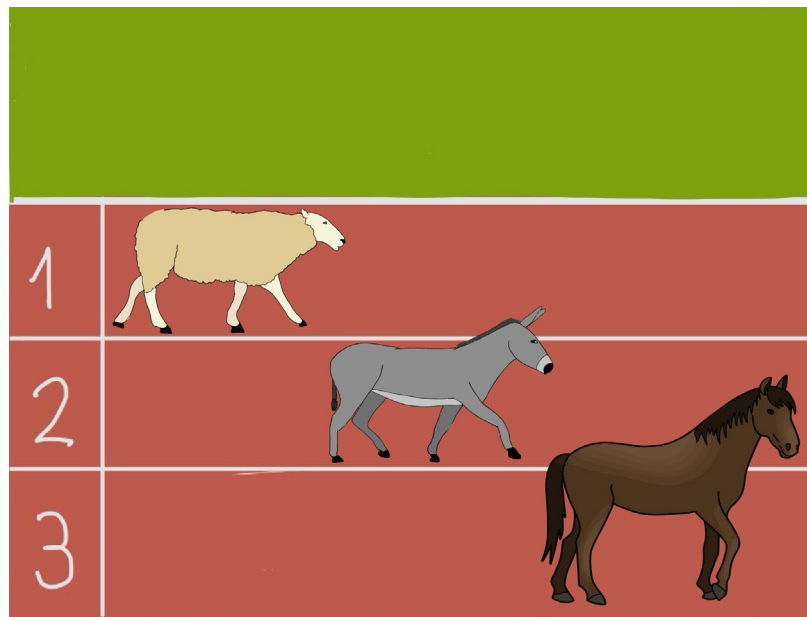
N16-C



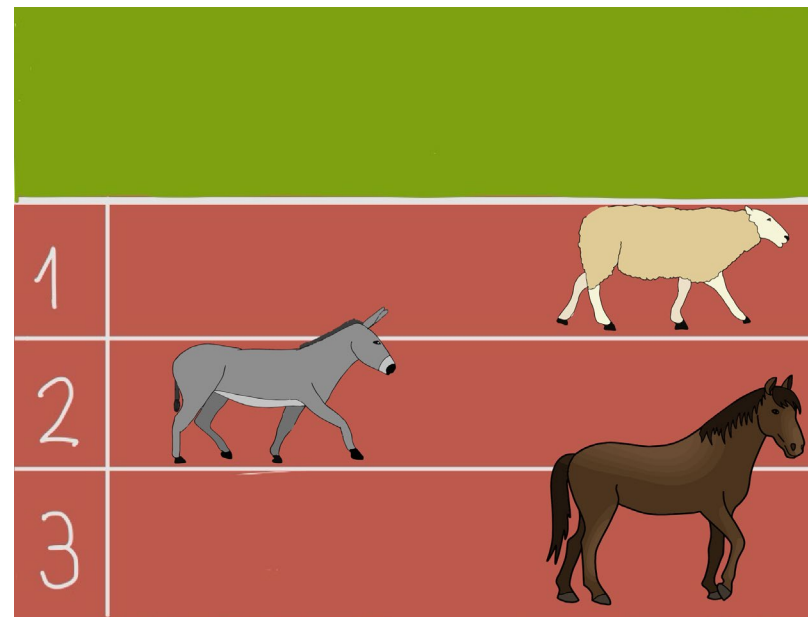
N16-D



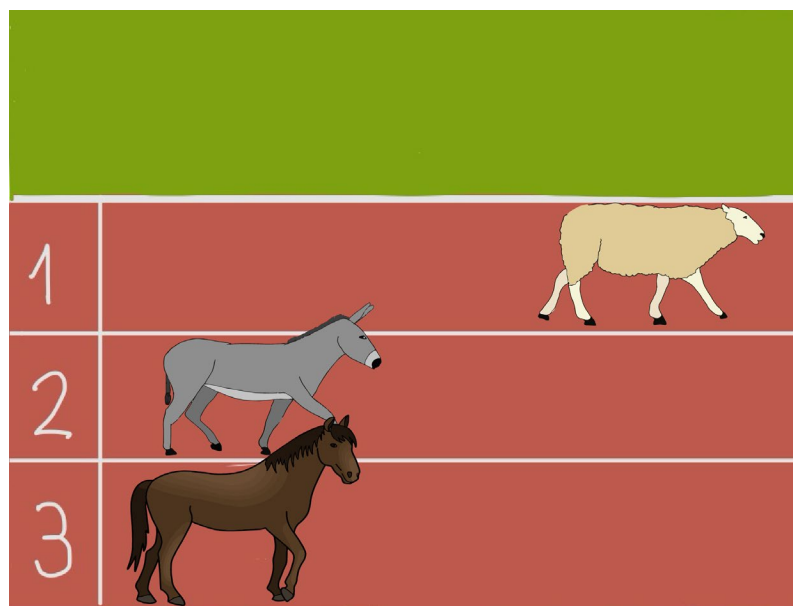
St11-A



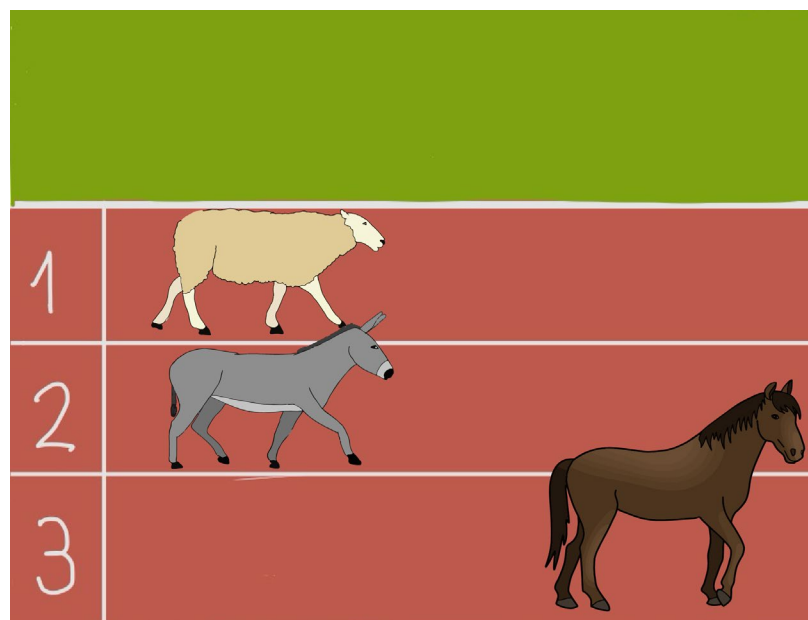
St11-B



St11-C



St11-D



P03-A



P03-B



P03-C



P03-D



N07-A



N07-B



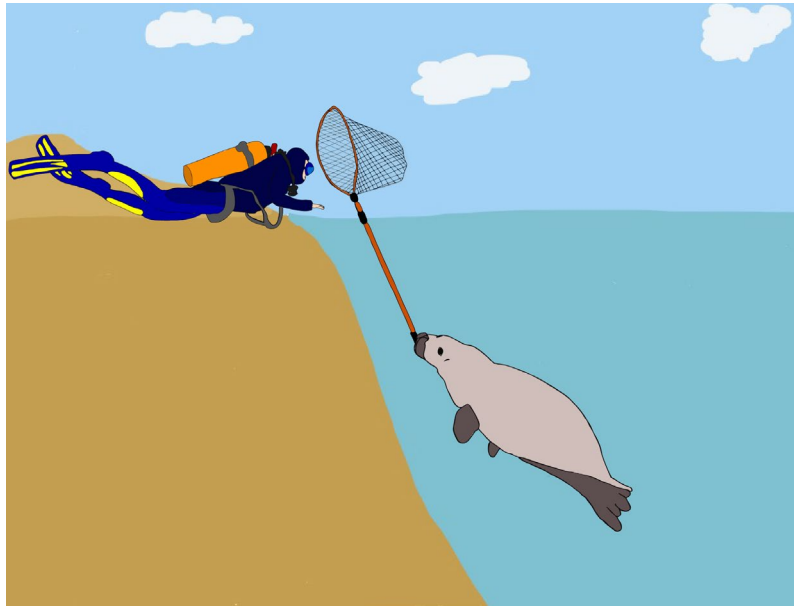
N07-C



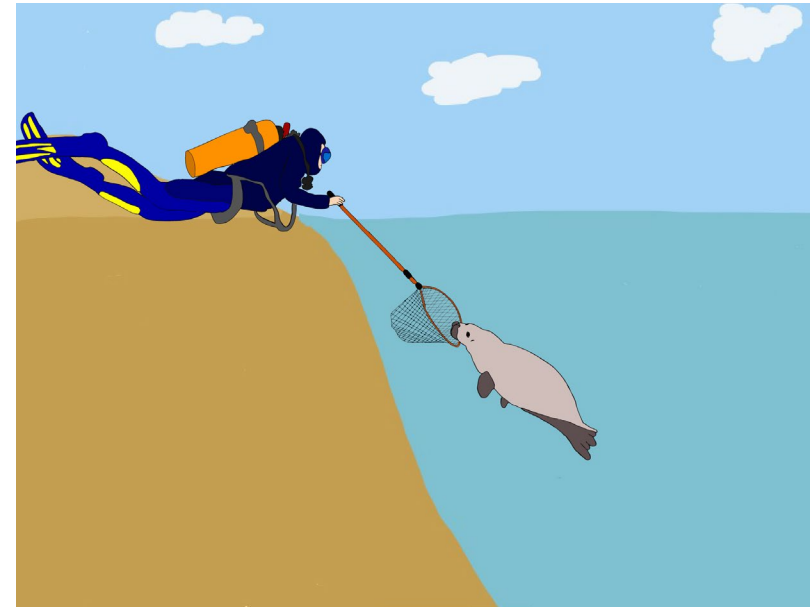
N07-D



R11-A



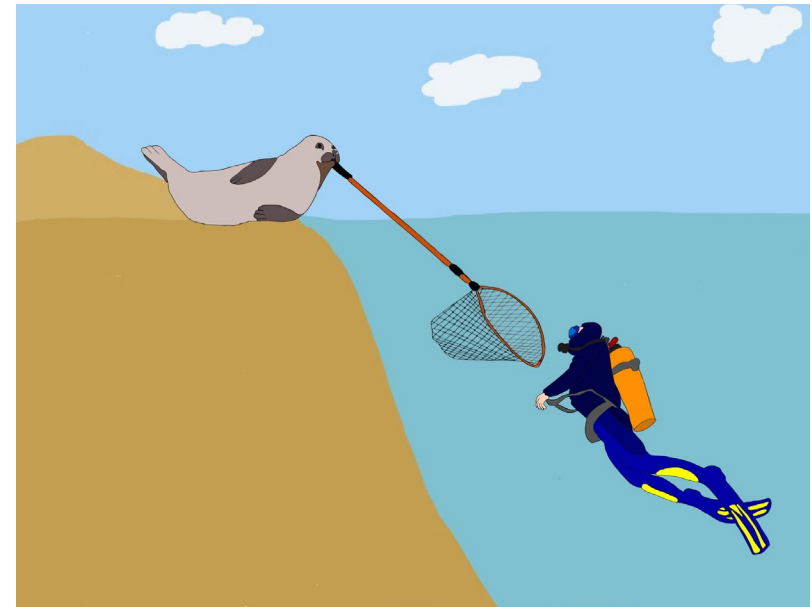
R11-B



R11-C



R11-D



N02-A



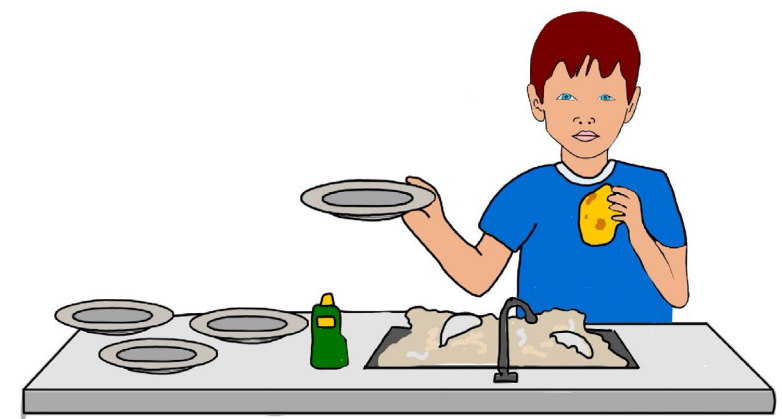
N02-B



N02-C



N02-D



R05-A



R05-B



R05-C



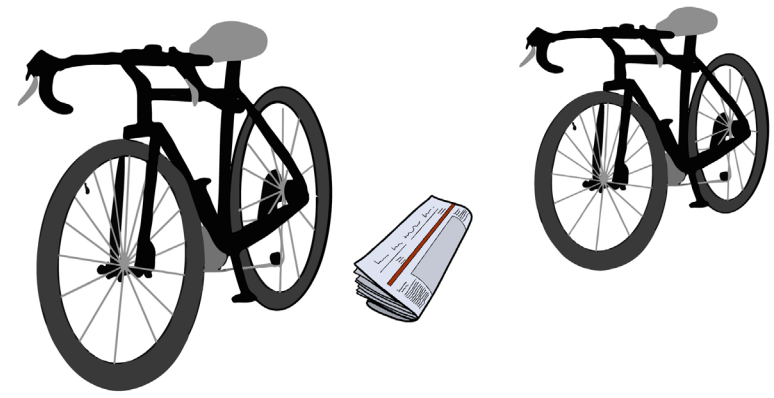
R05-D



P13-A



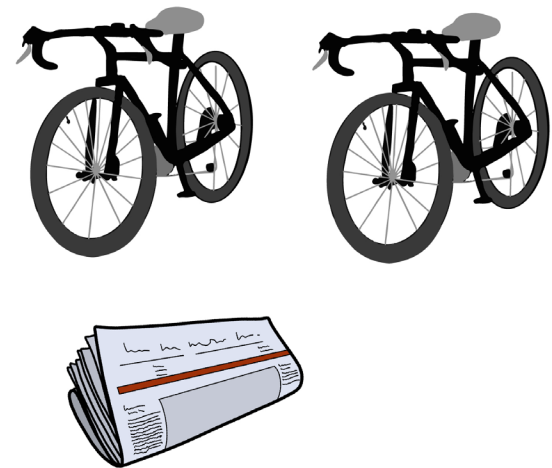
P13-B



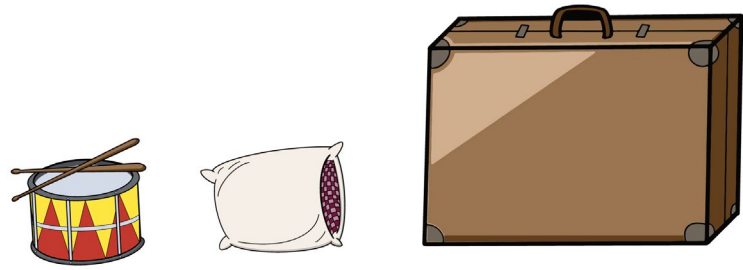
P13-C



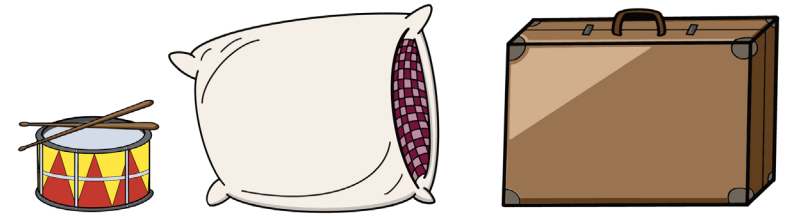
P13-D



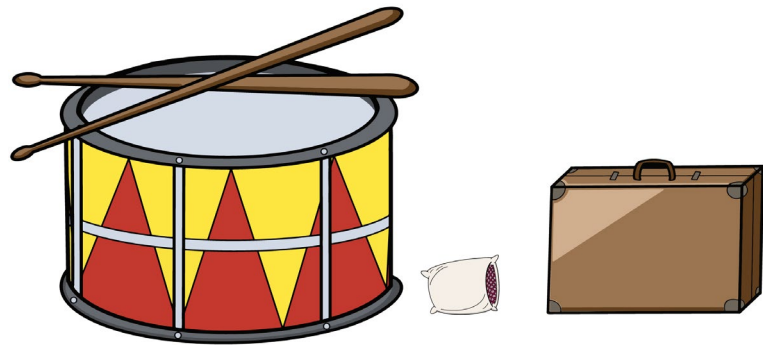
St02-A



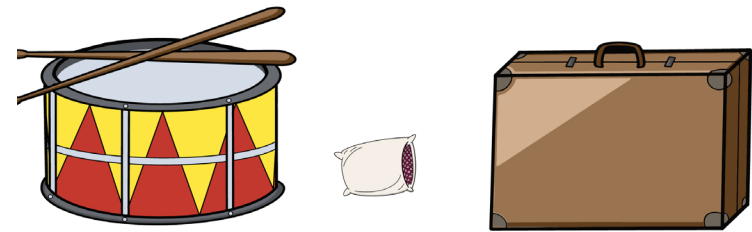
St02-B



St02-C



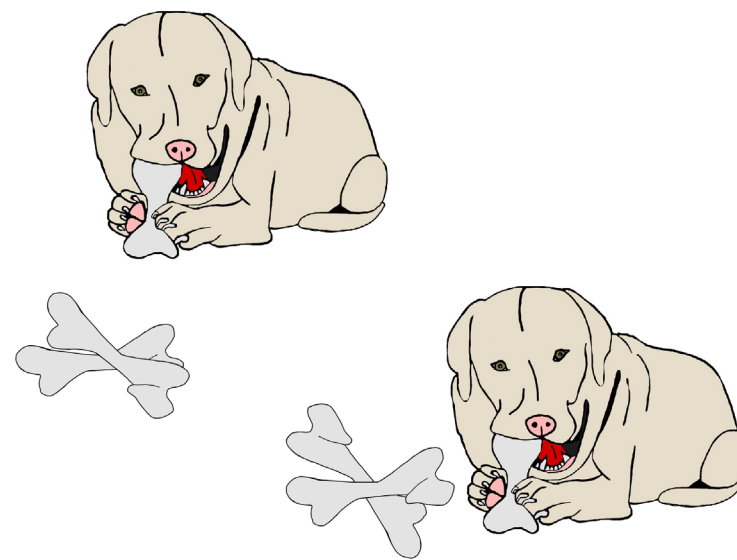
St02-D



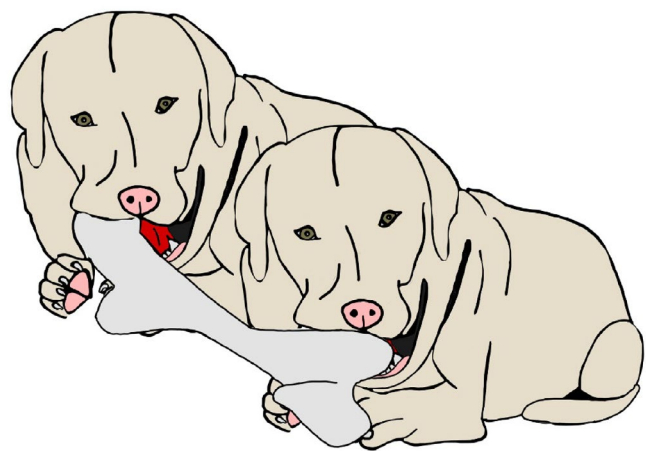
N08-A



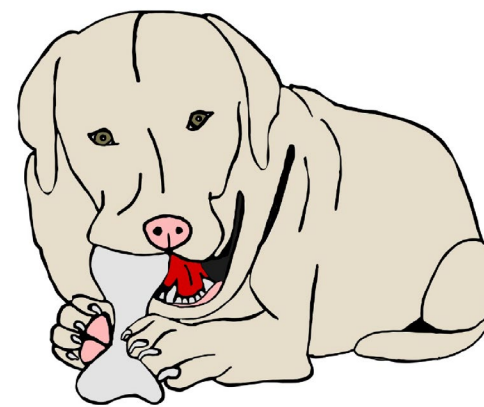
N08-B



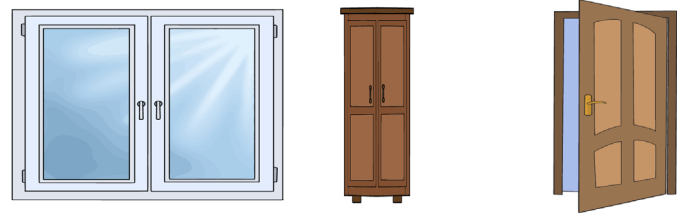
N08-C



N08-D



St12-A



St12-B



St12-C



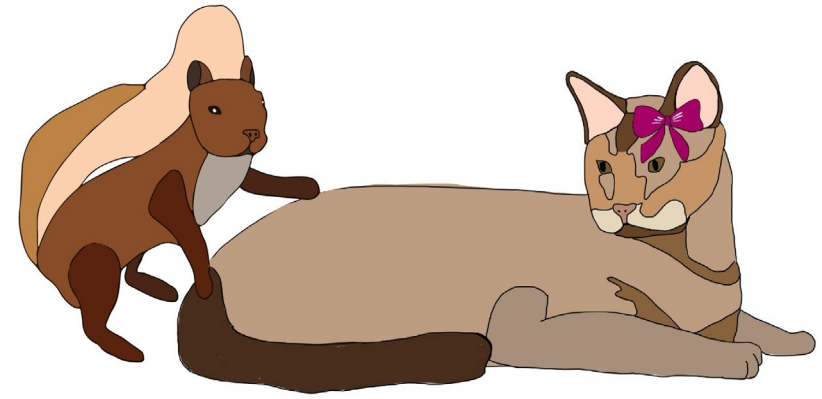
St12-D



R17-A



R17-B



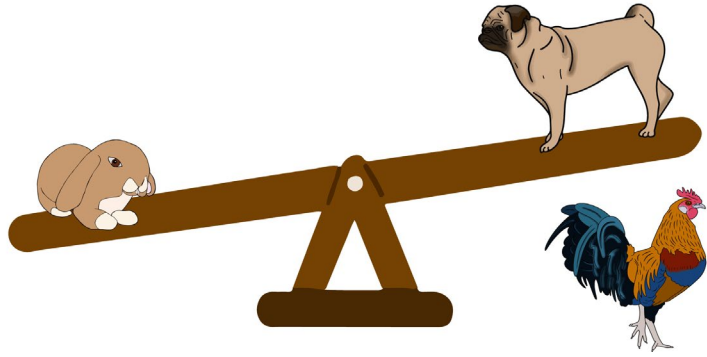
R17-C



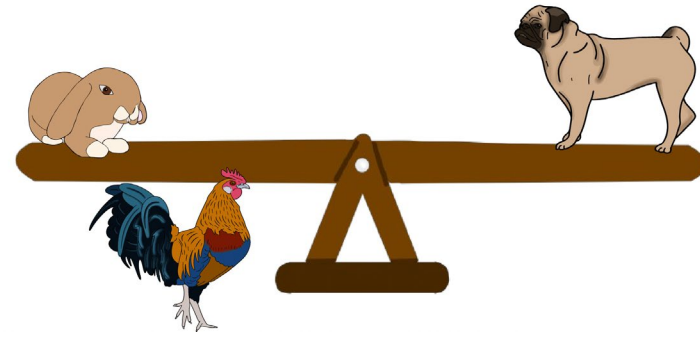
R17-D



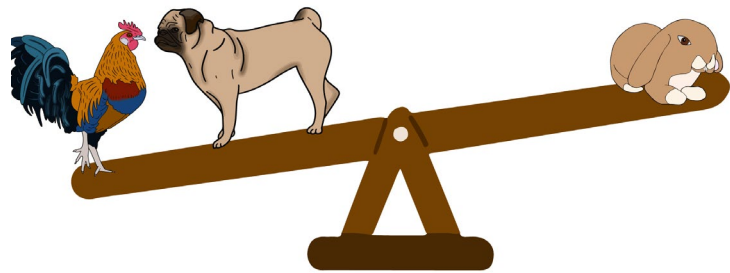
St08-A



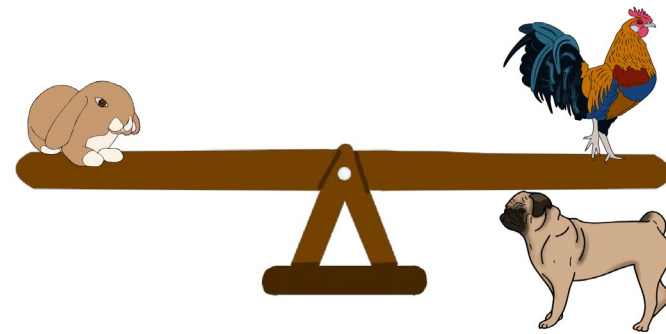
St08-B



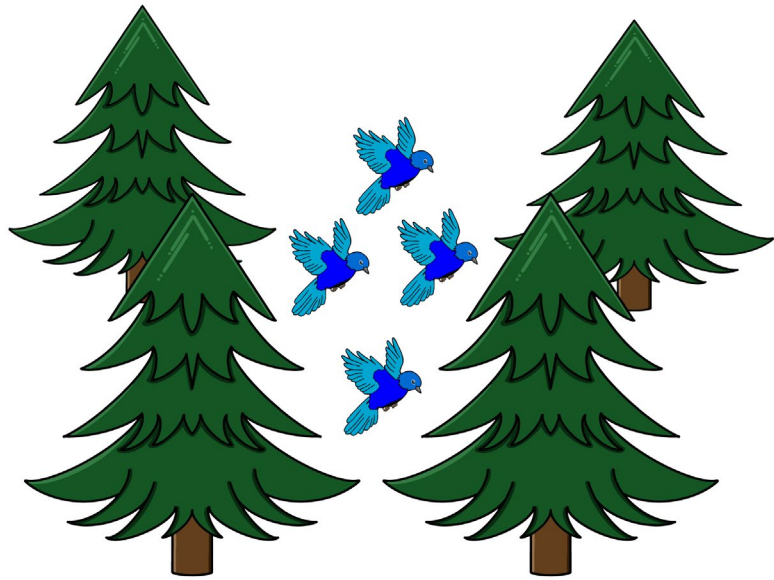
St08-C



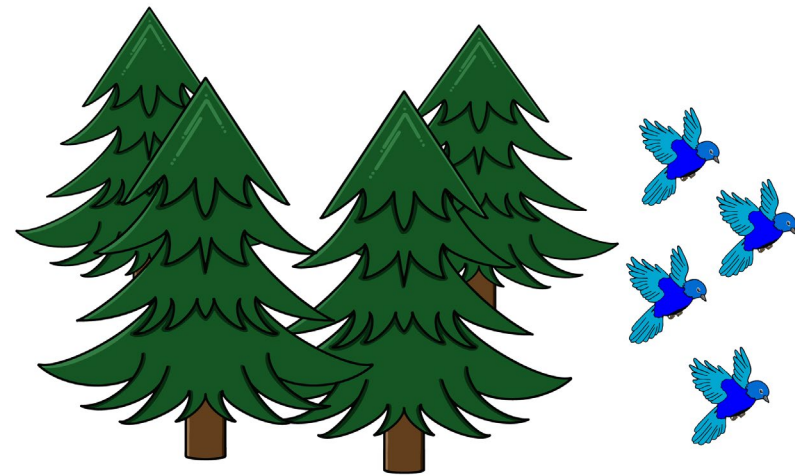
St08-D



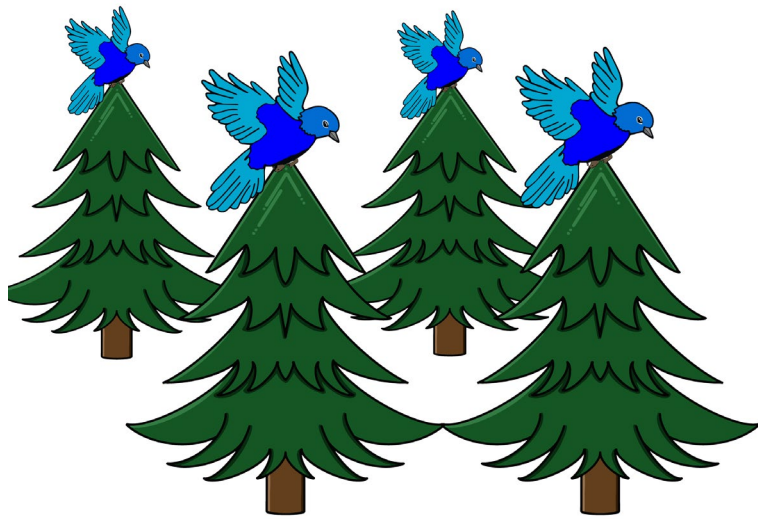
P09-A



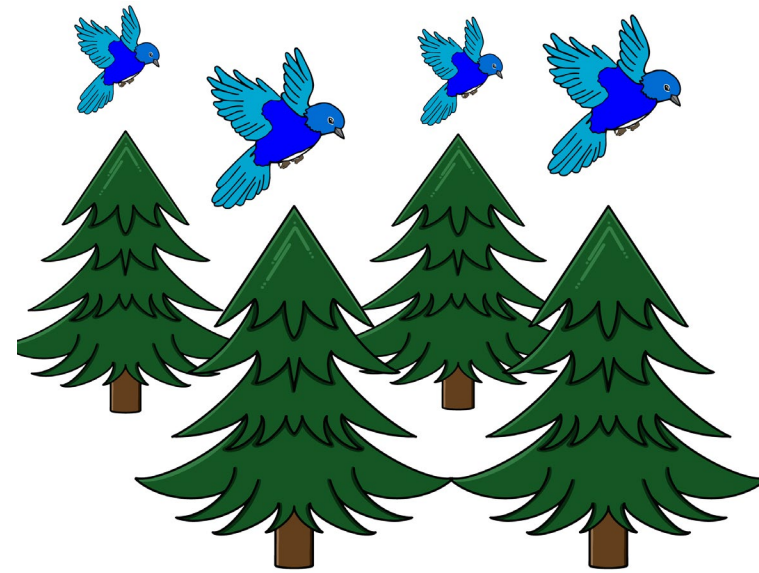
P09-B



P09-C



P09-D



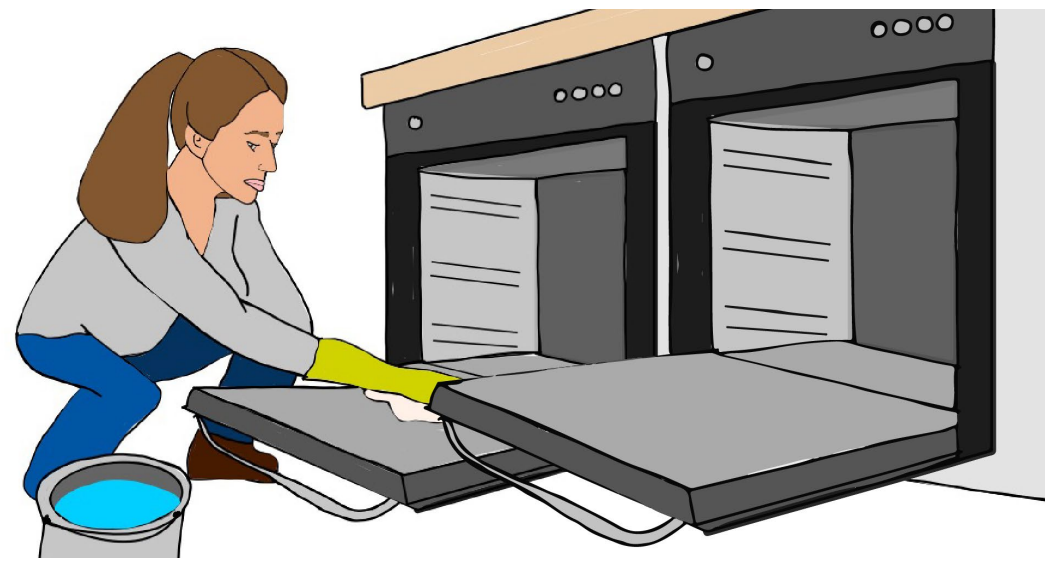
N03-A



N03-B



N03-C



N03-D



R02-A



R02-B



R02-C



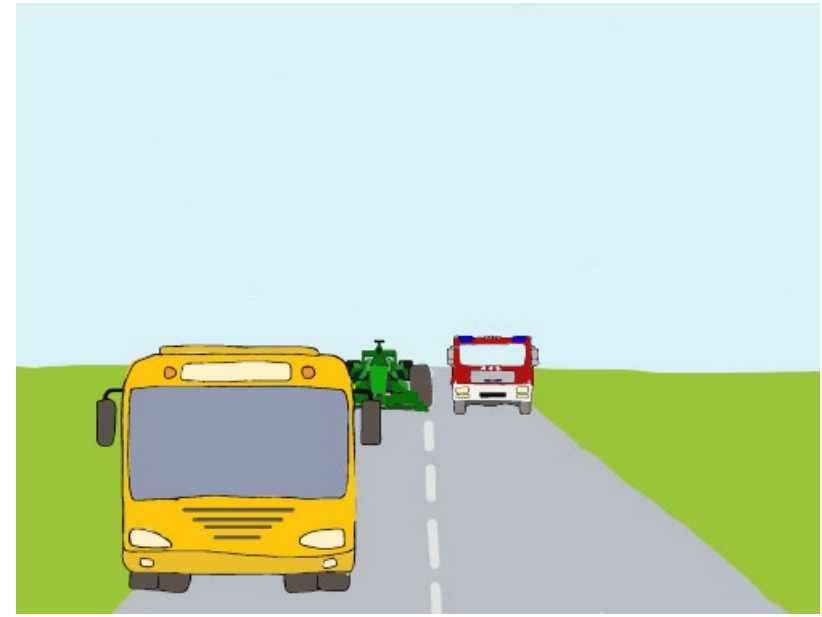
R02-D



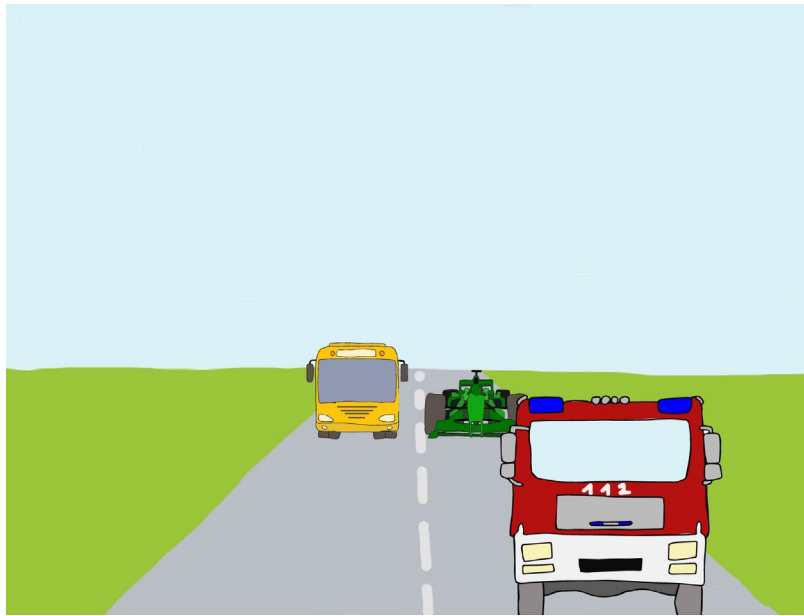
St17-A



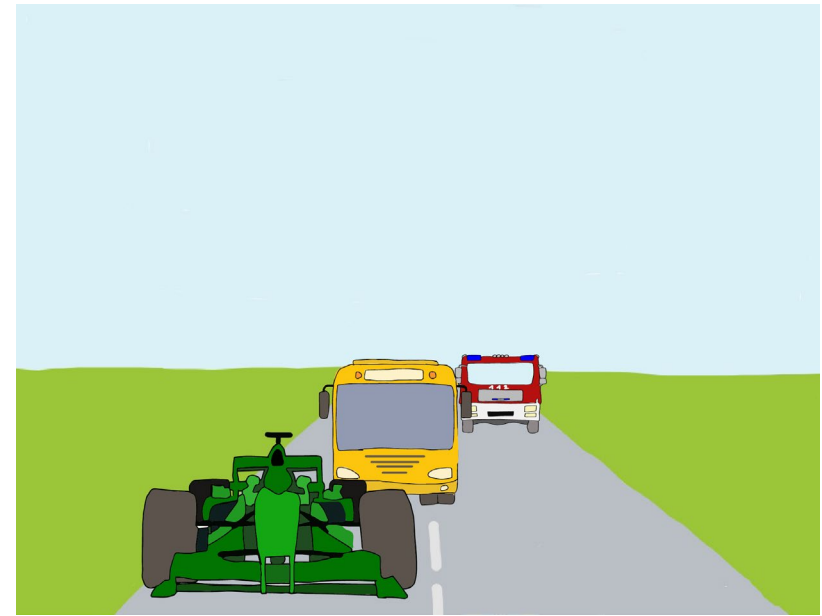
St17-B



St17-C



St17-D



R07-A



R07-B



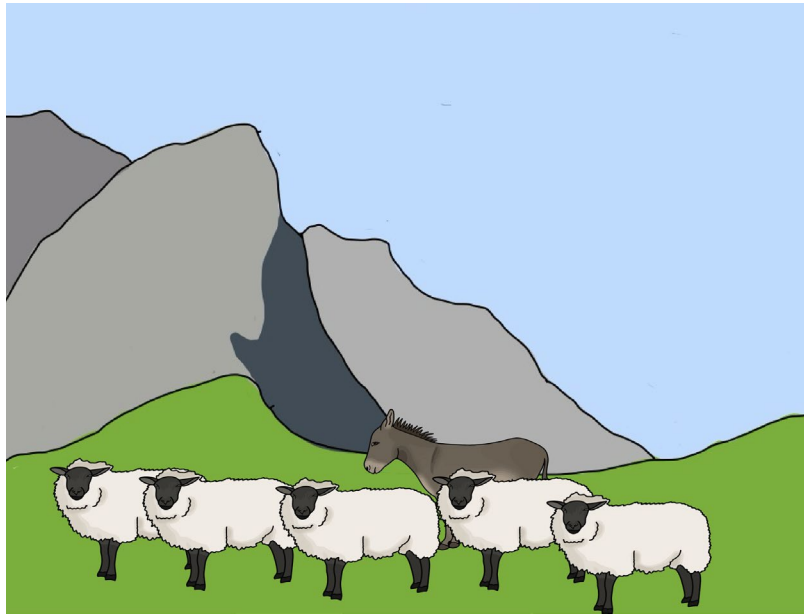
R07-C



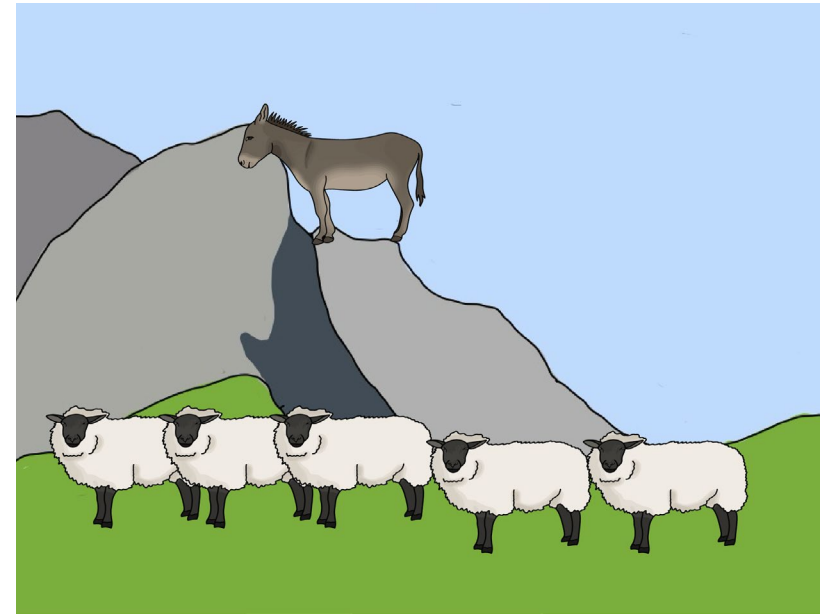
R07-D



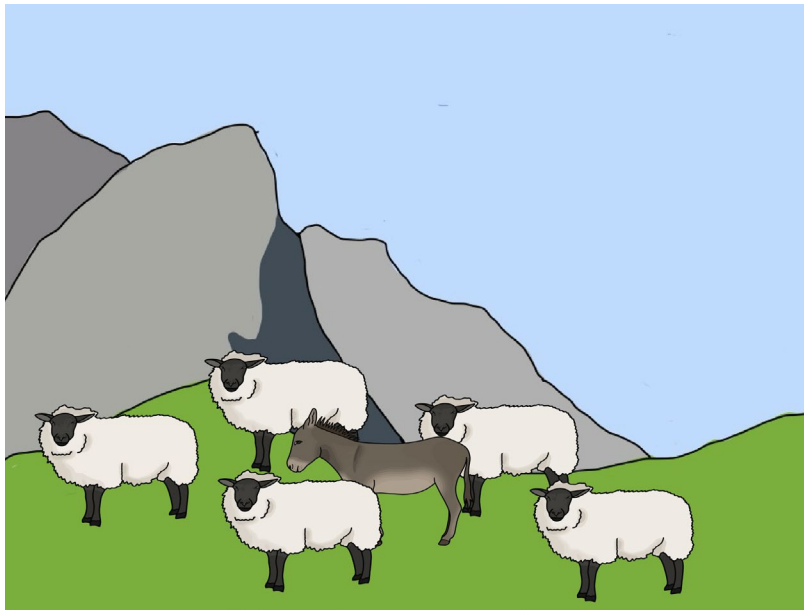
P04-A



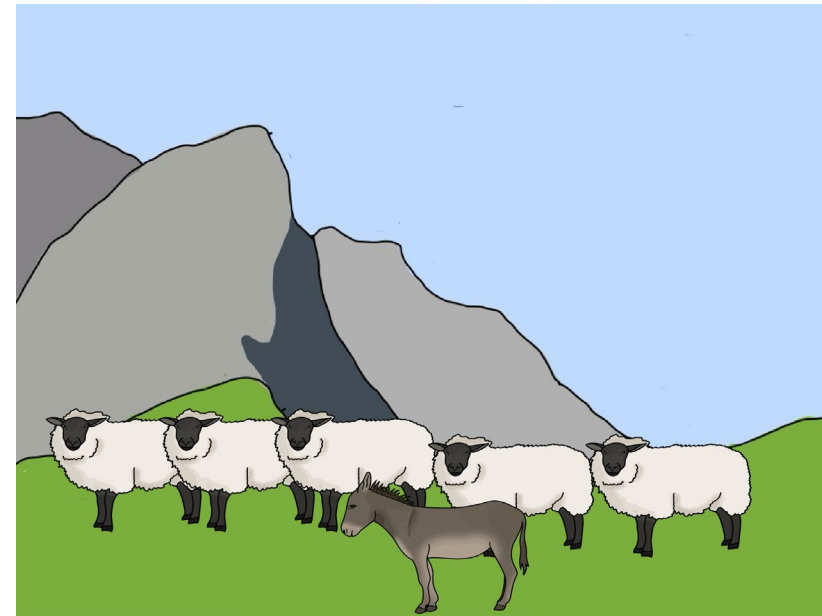
P04-B



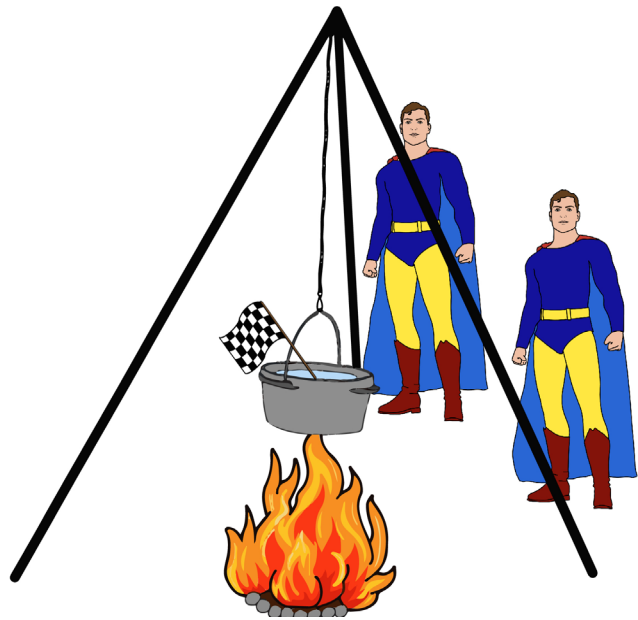
P04-C



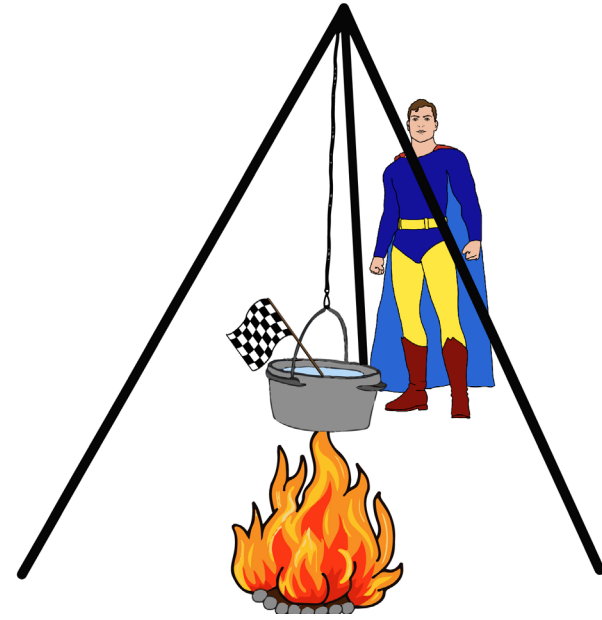
P04-D



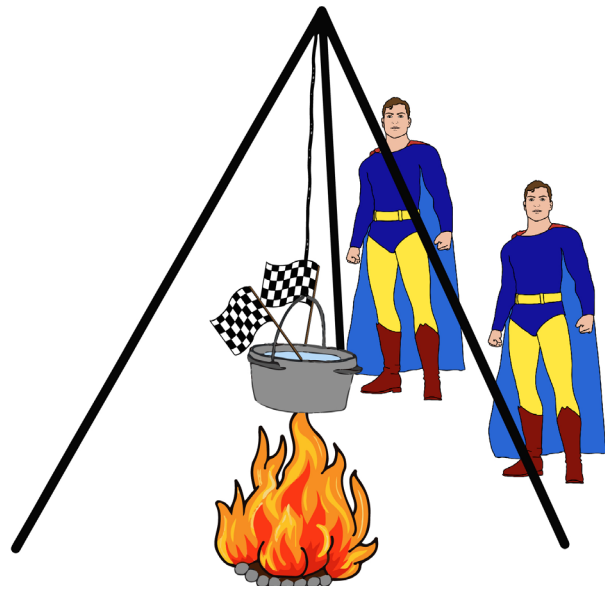
N18-A



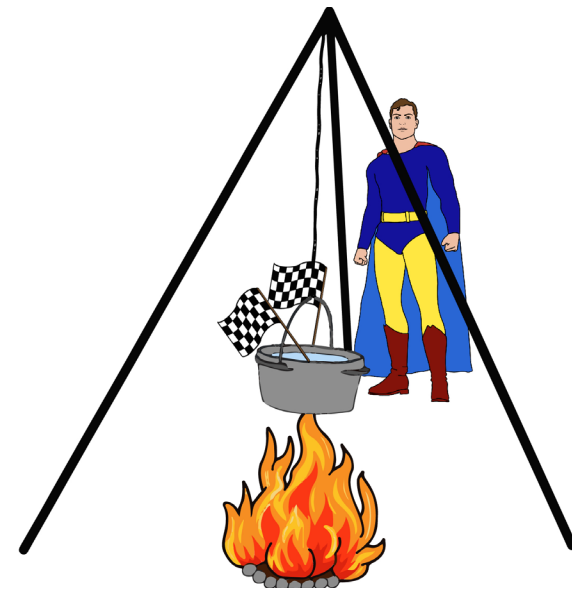
N18-B



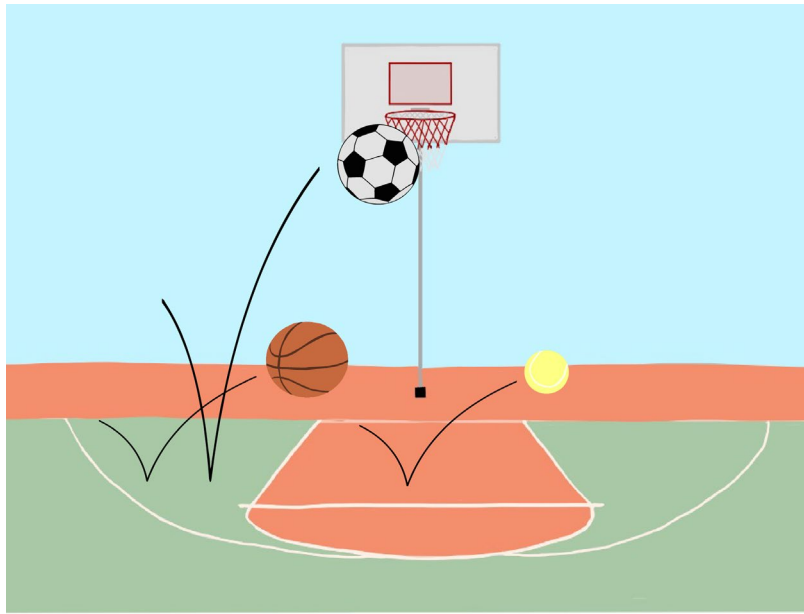
N18-C



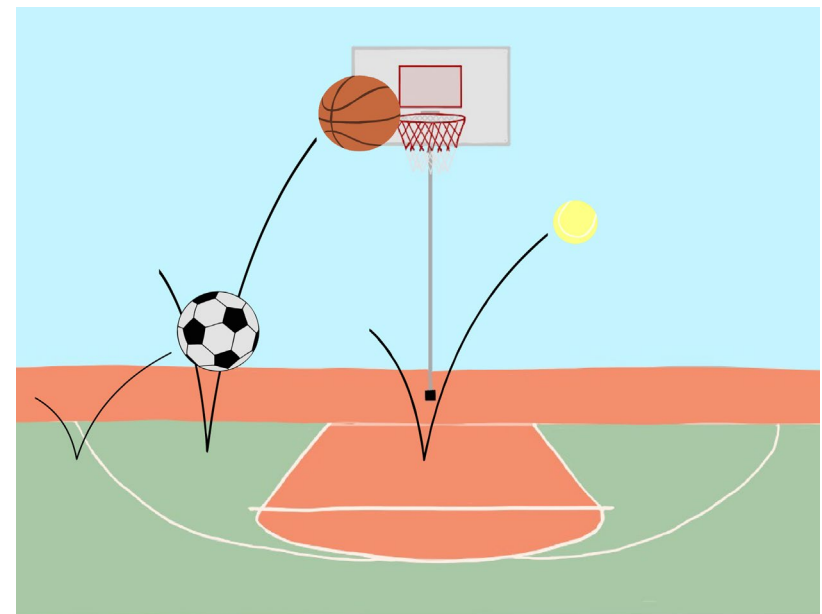
N18-D



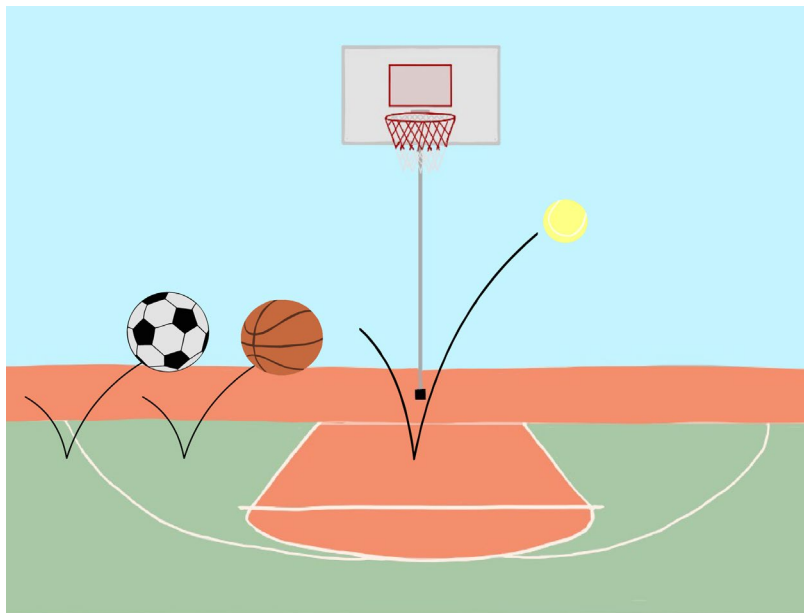
St03-A



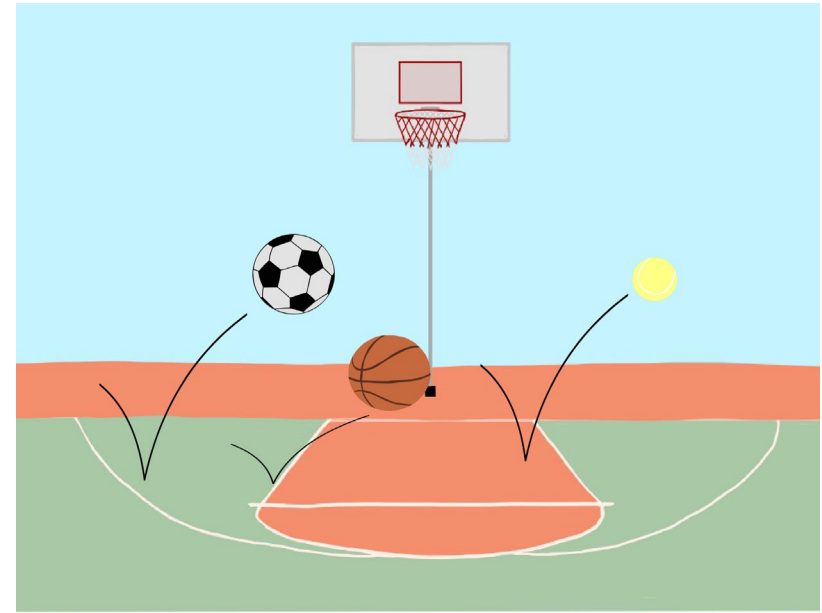
St03-B



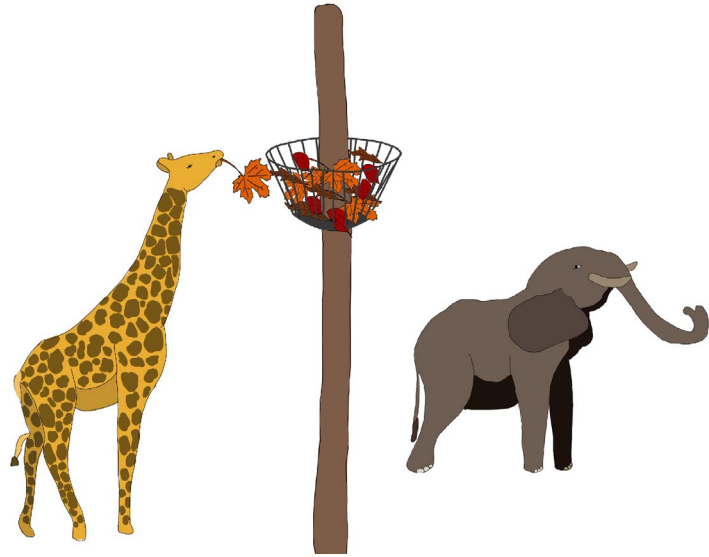
St03-C



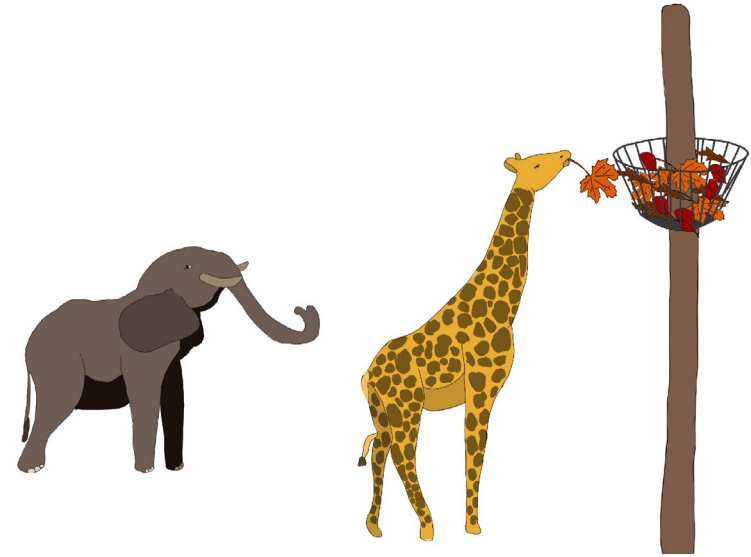
St03-D



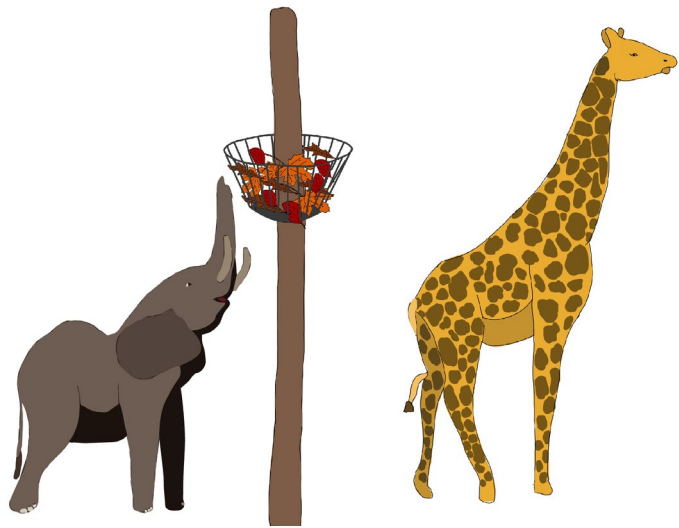
R14-A



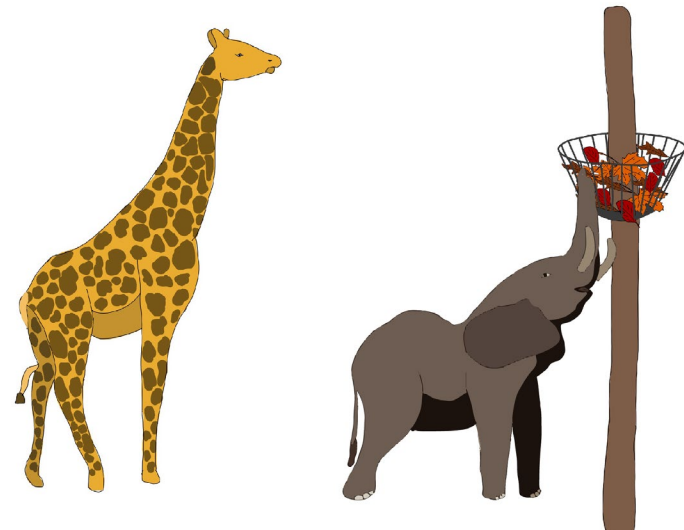
R14-B



R14-C



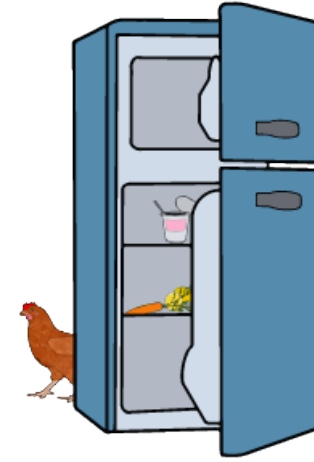
R14-D



P12-A



P12-B



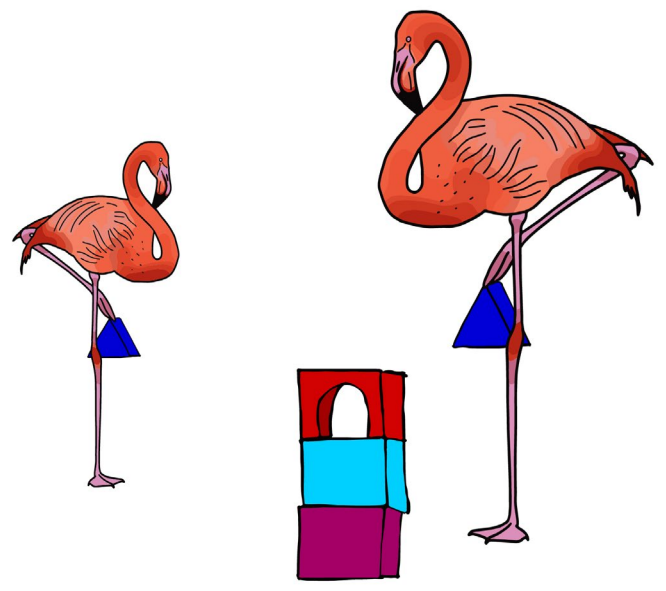
P12-C



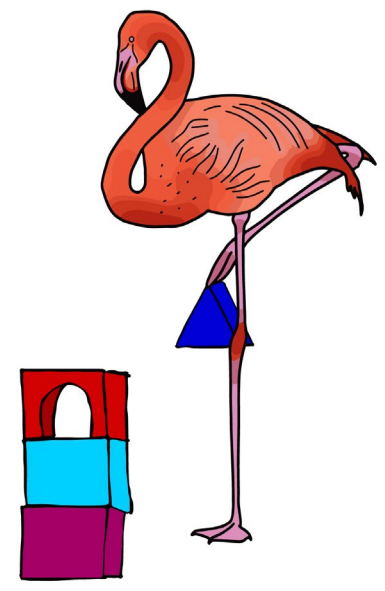
P12-D



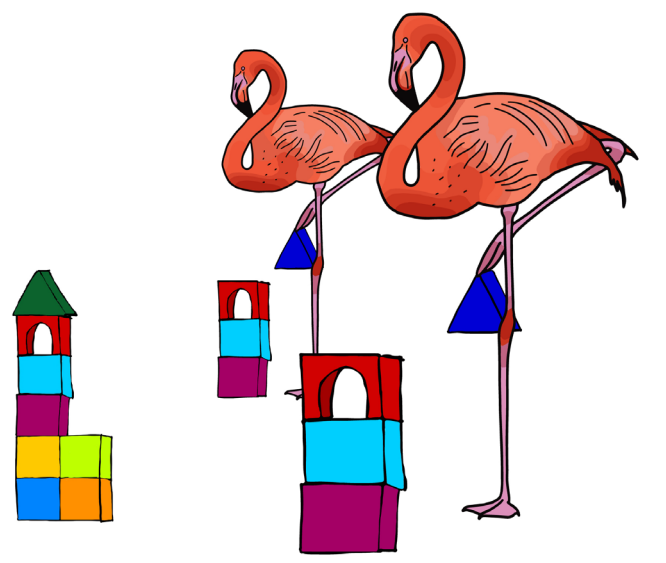
N13-A



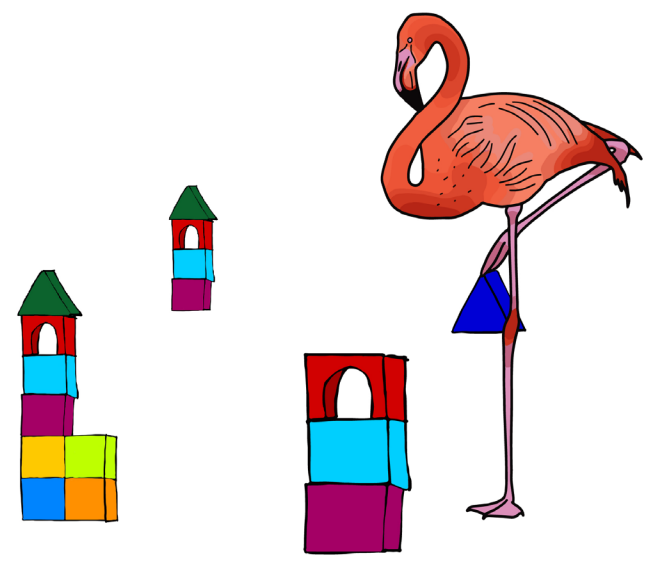
N13-B



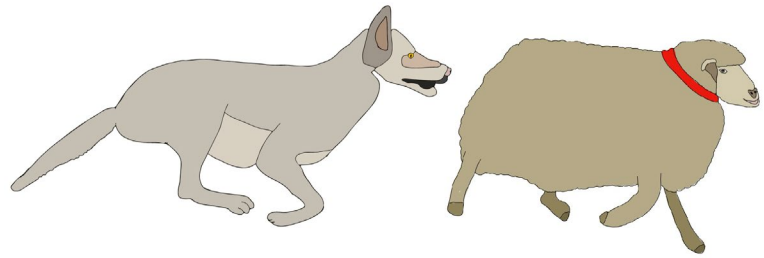
N13-C



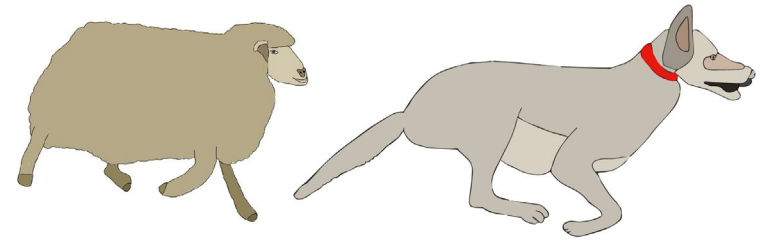
N13-D



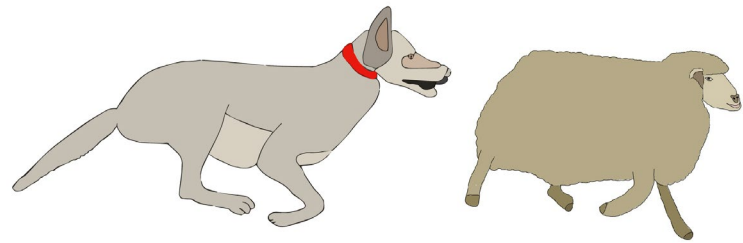
R12-A



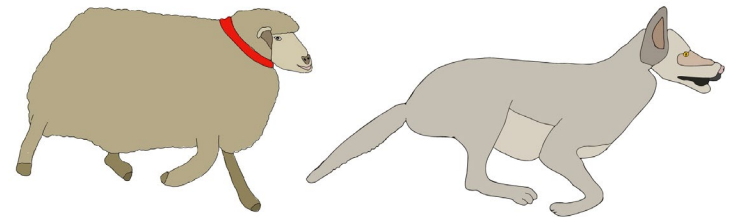
R12-B



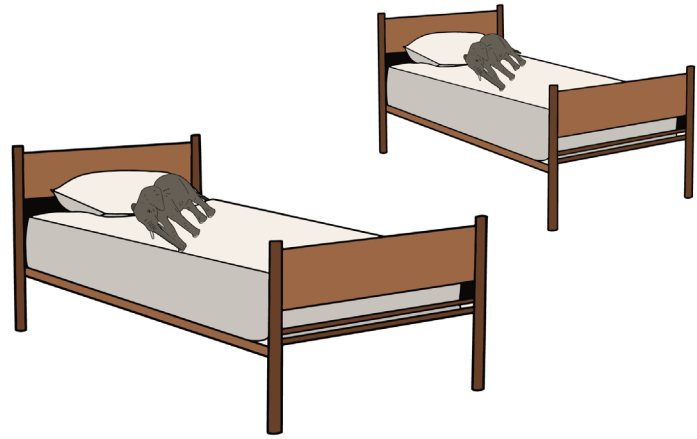
R12-C



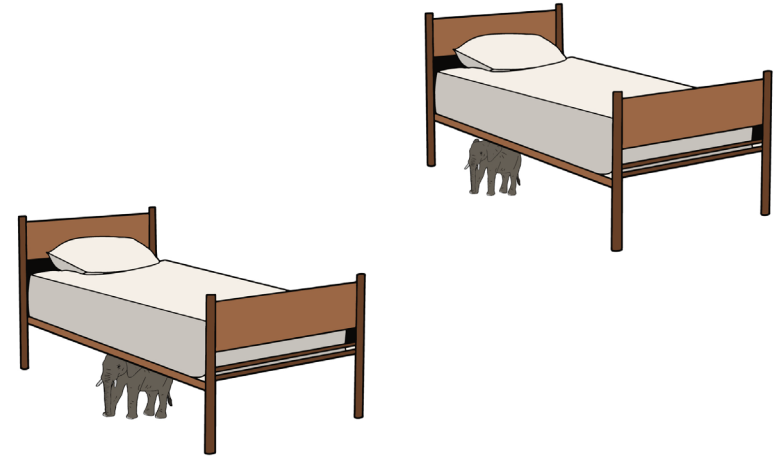
R12-D



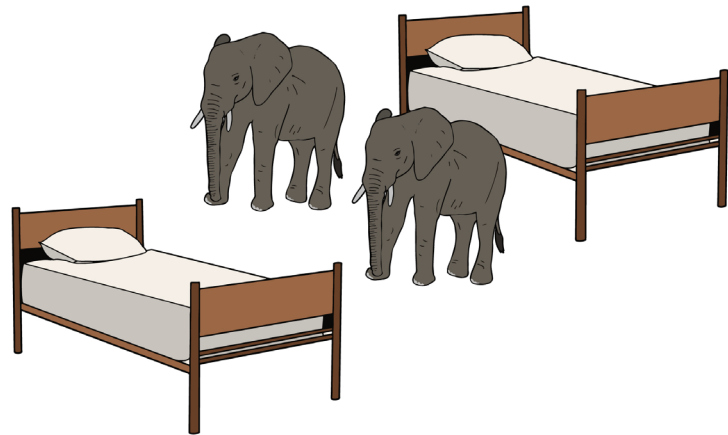
P19-A



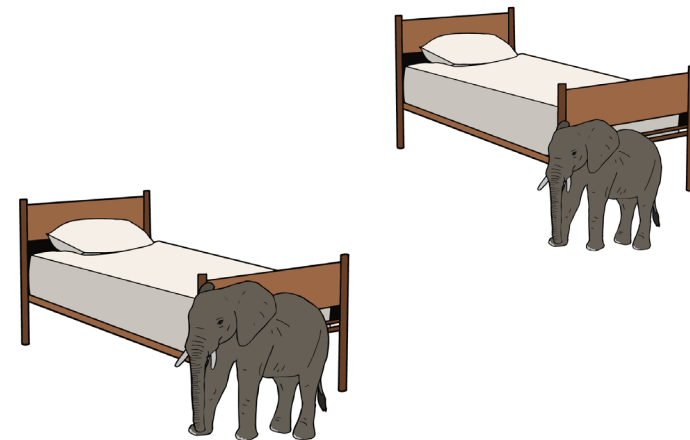
P19-B



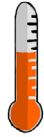
P19-C



P19-D



St19-A



St19-B



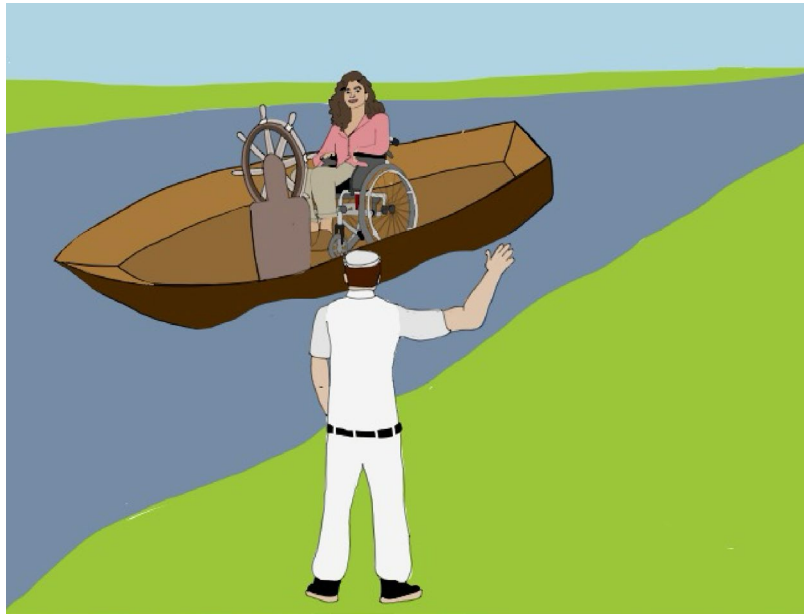
St19-C



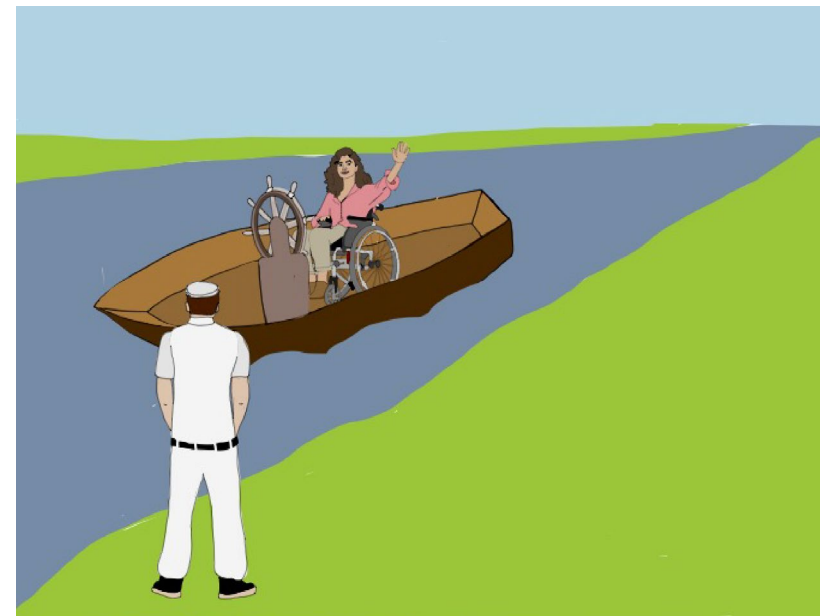
St19-D



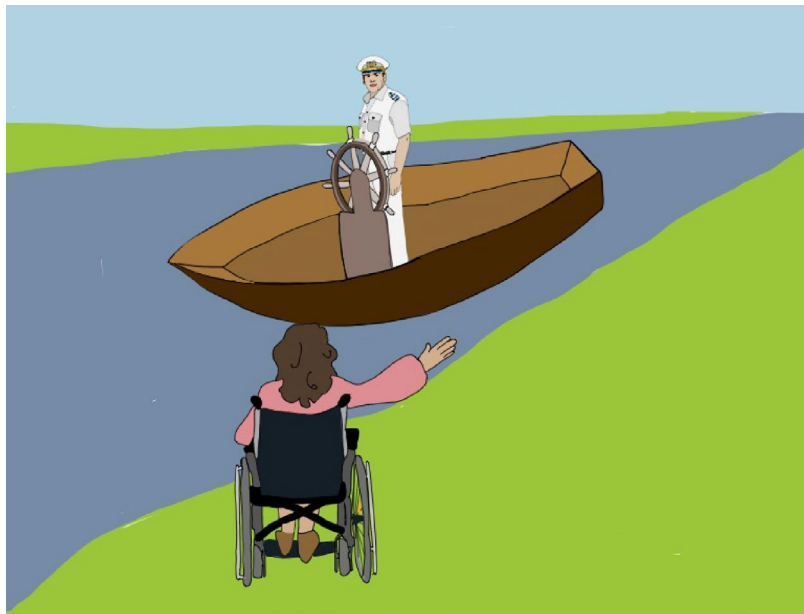
R18-A



R18-B



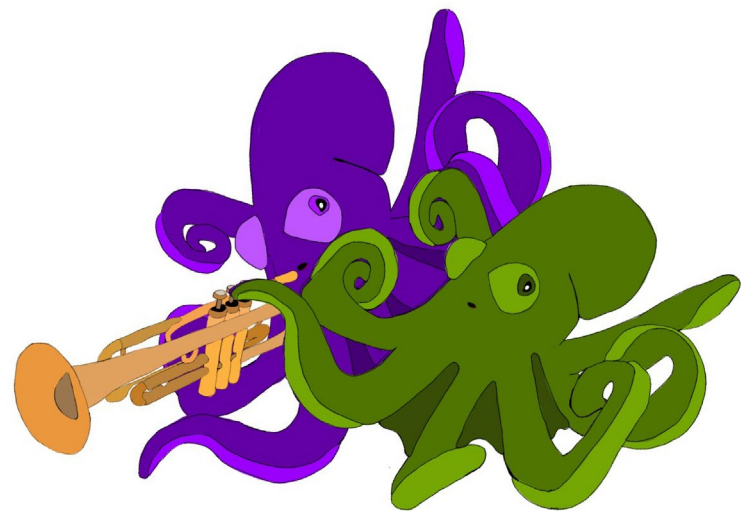
R18-C



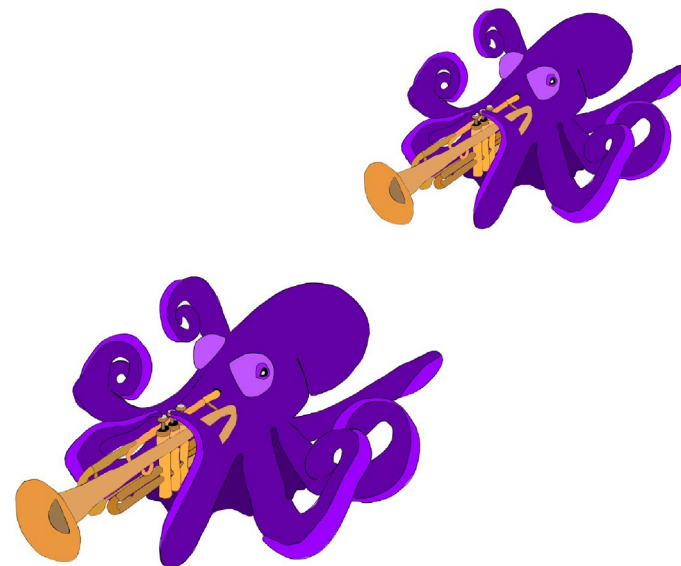
R18-D



N20-A



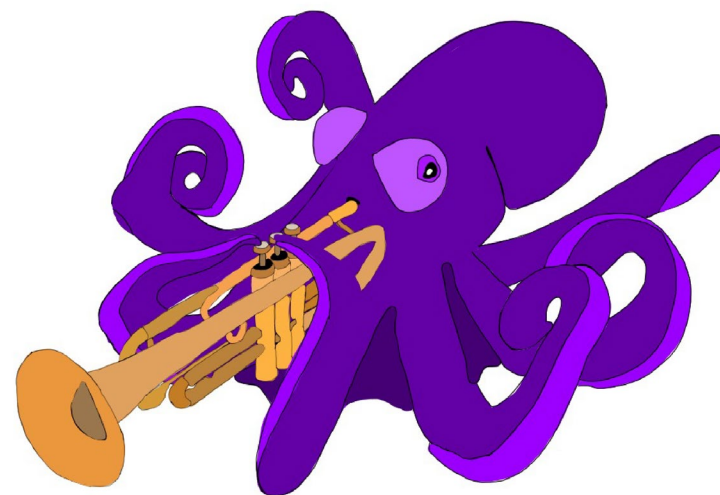
N20-B



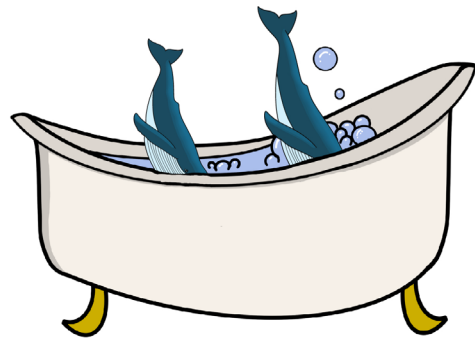
N20-C



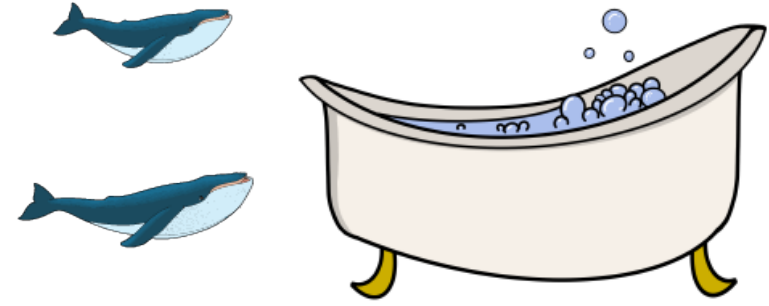
N20-D



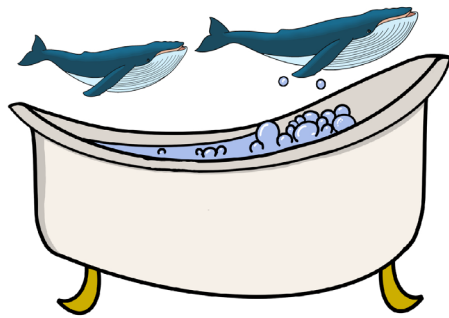
P16-A



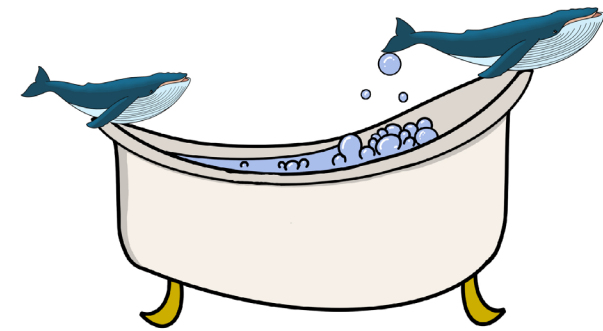
P16-B



P16-C



P16-D



St15-A



St15-B



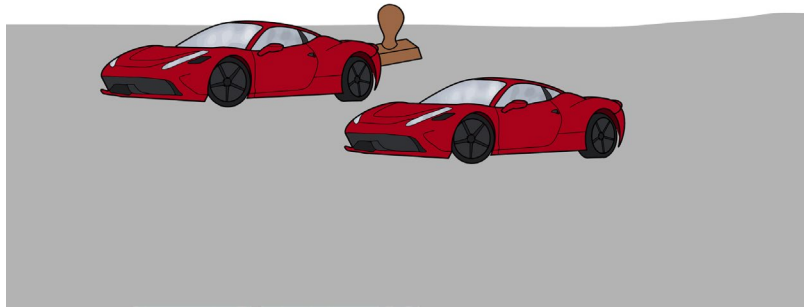
St15-C



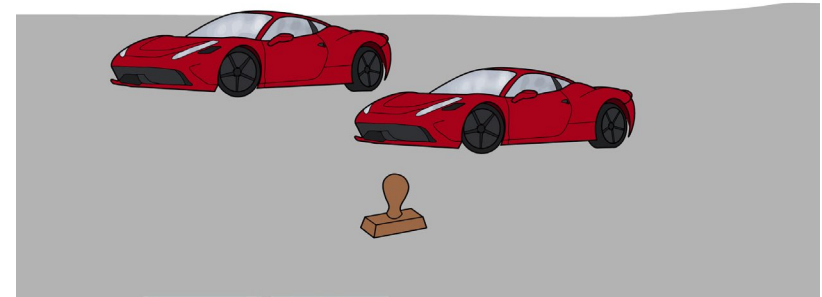
St15-D



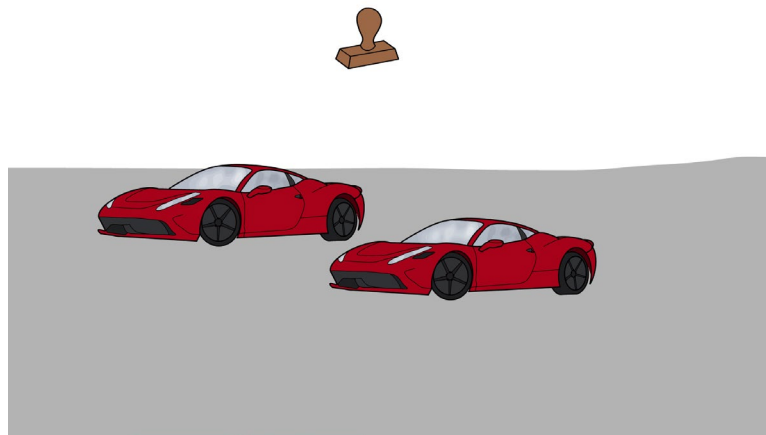
P14-A



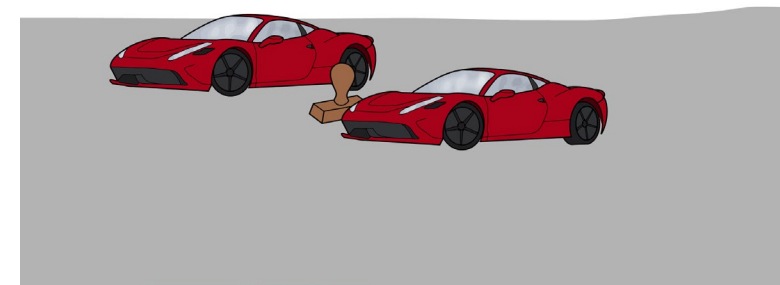
P14-B



P14-C



P14-D



R03-A



R03-B



R03-C



R03-D



N09-A



N09-B



N09-C



N09-D



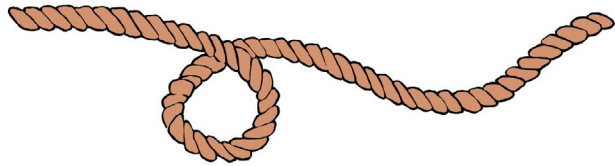
St04-A



St04-B



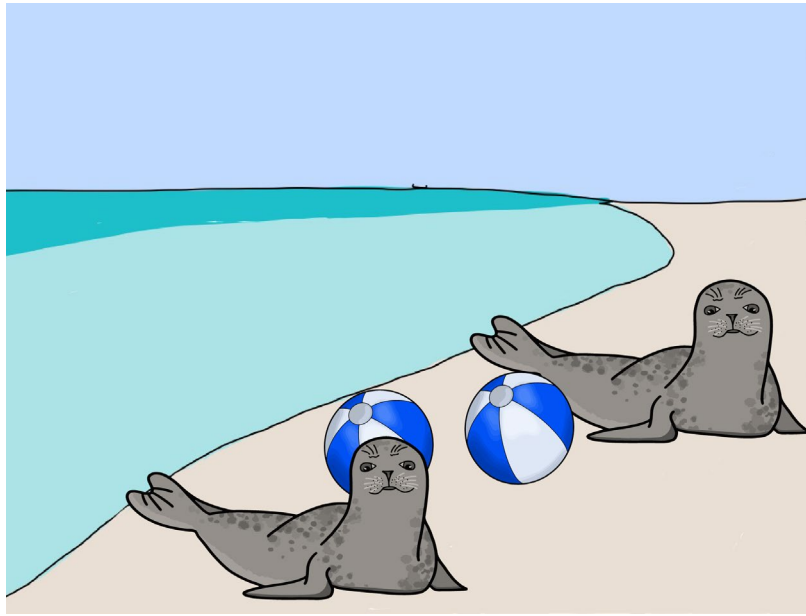
St04-C



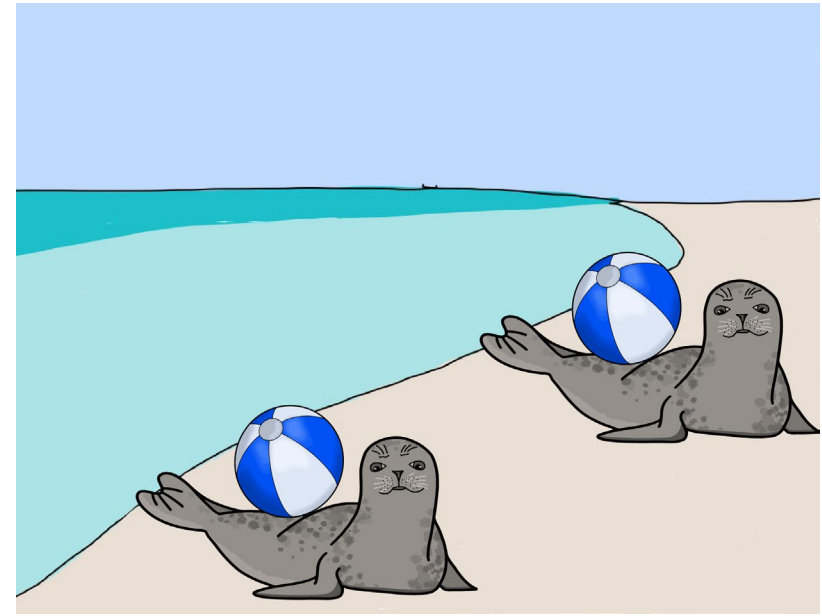
St04-D



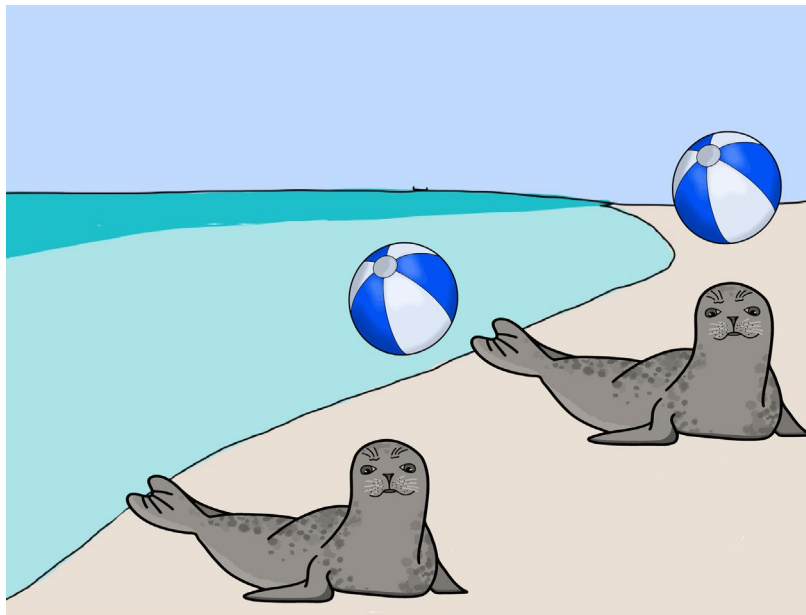
P08-A



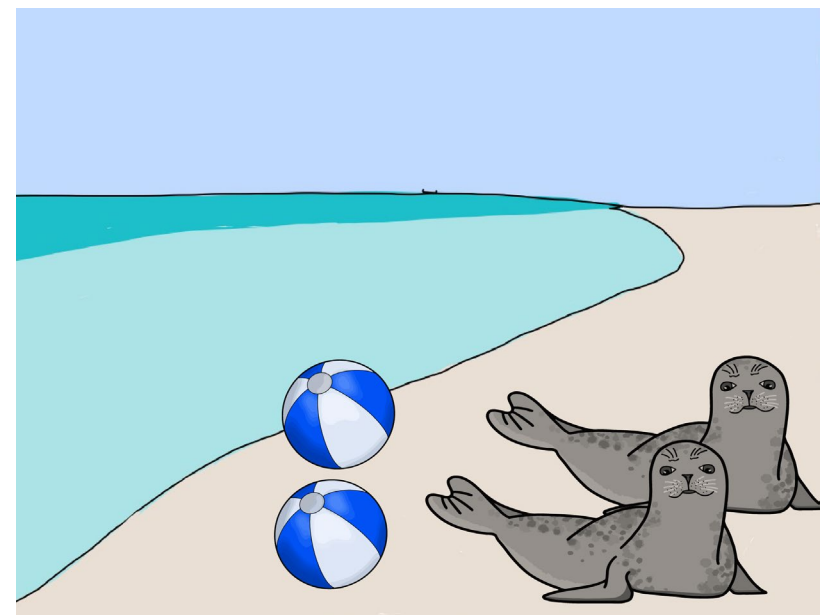
P08-B



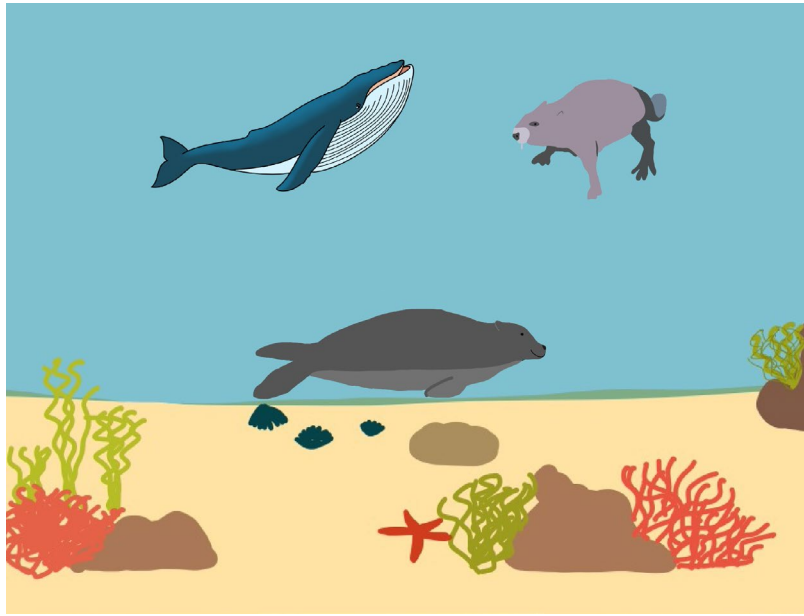
P08-C



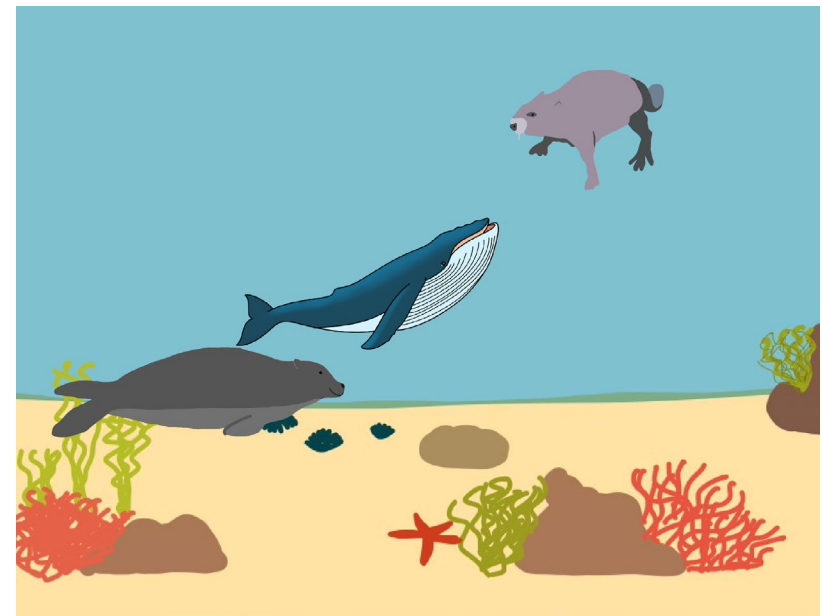
P08-D



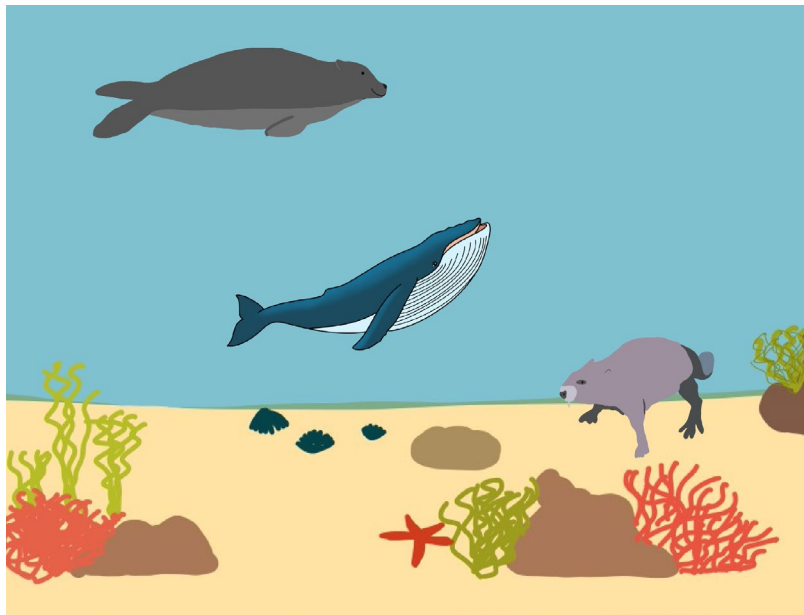
St06-A



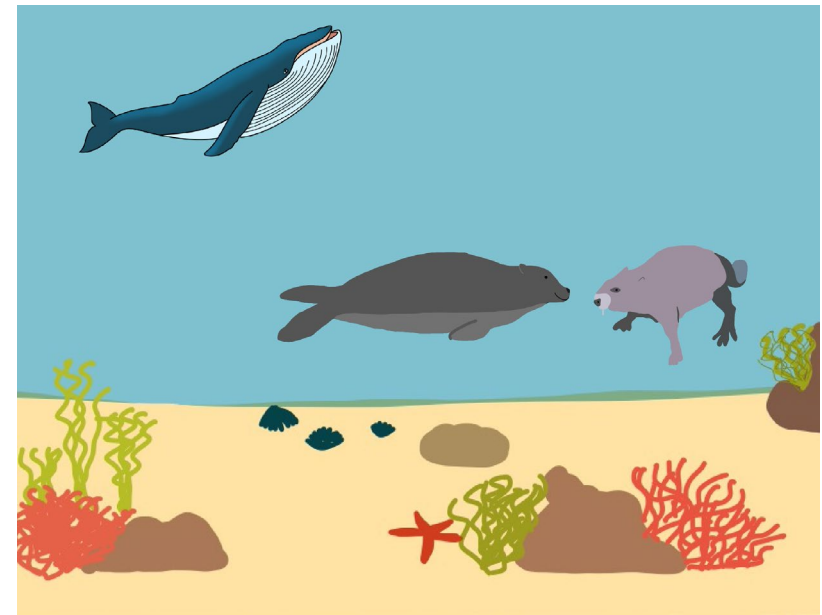
St06-B



St06-C



St06-D



N19-A



N19-B



N19-C



N19-D



R09-A



R09-B



R09-C



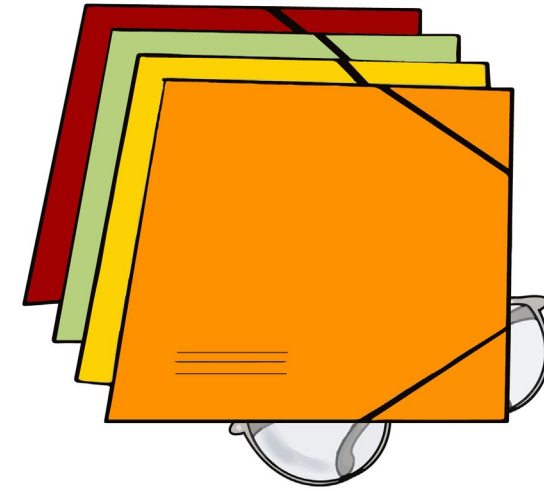
R09-D



P07-A



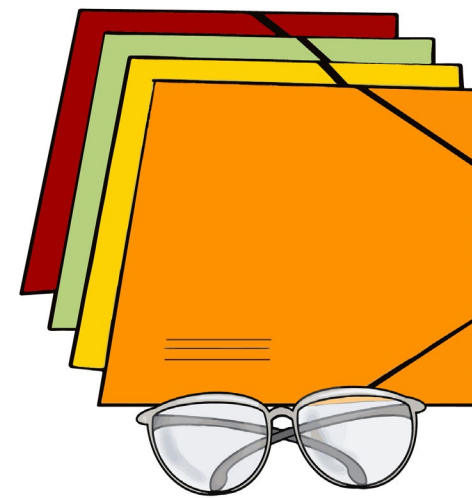
P07-B



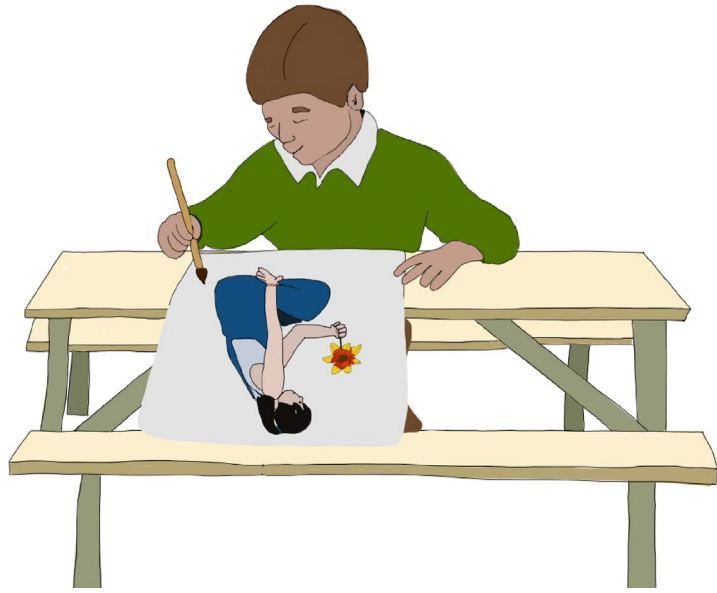
P07-C



P07-D



R20-A



R20-B



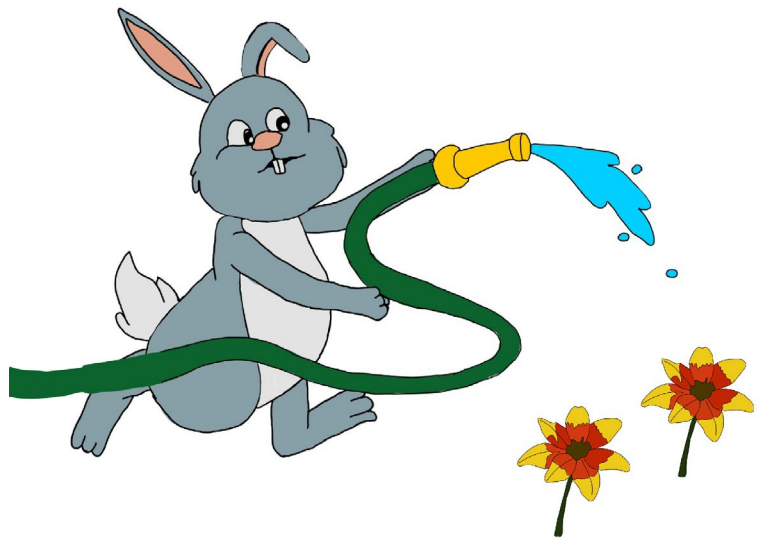
R20-C



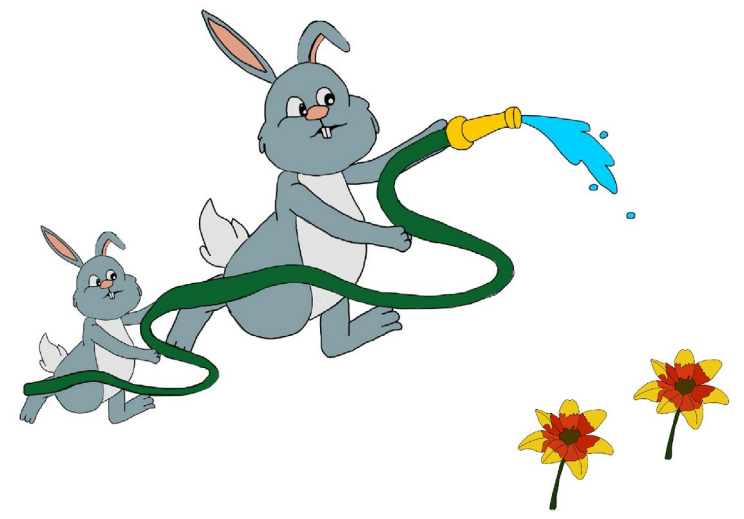
R20-D



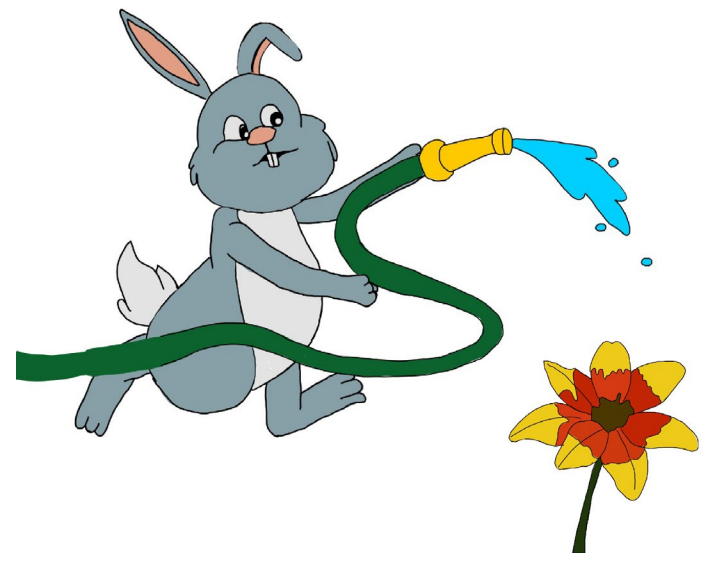
N14-A



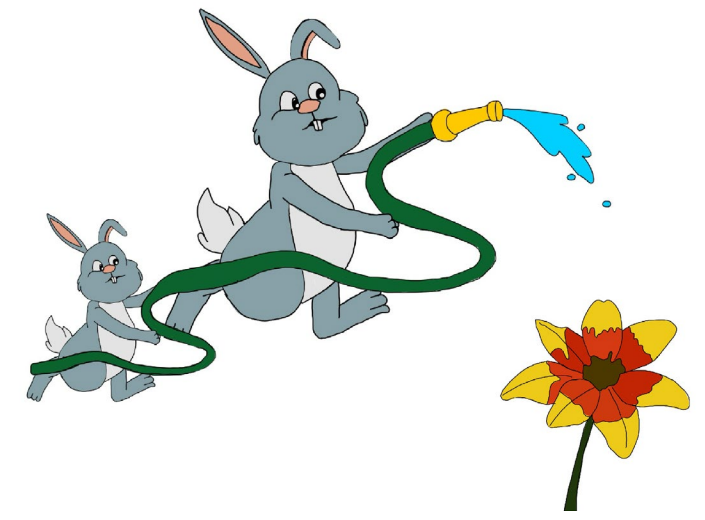
N14-B



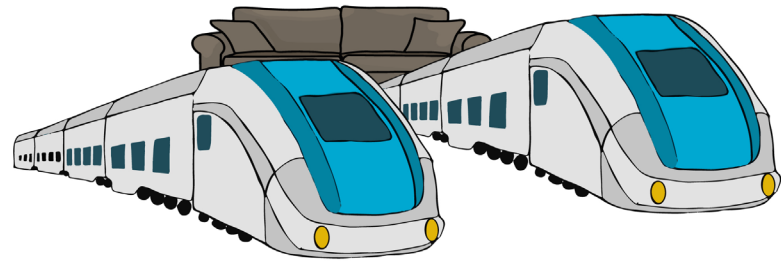
N14-C



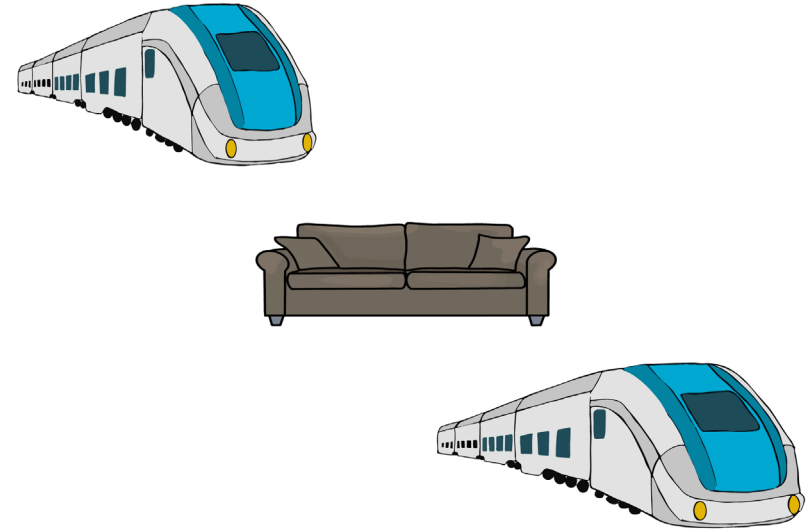
N14-D



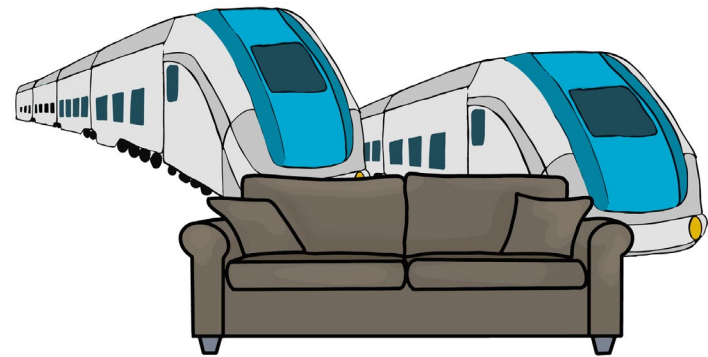
P15-A



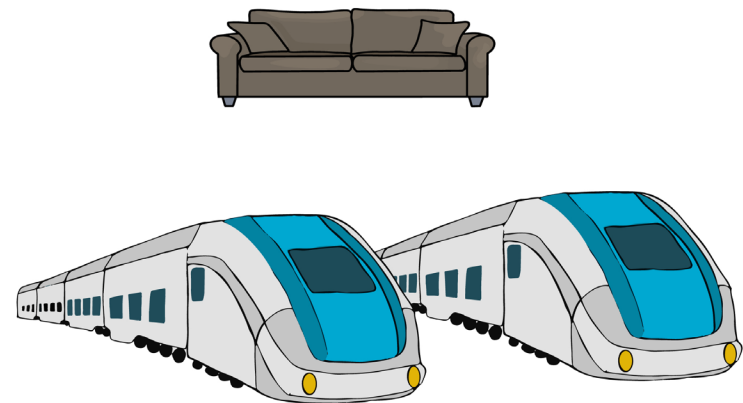
P15-B



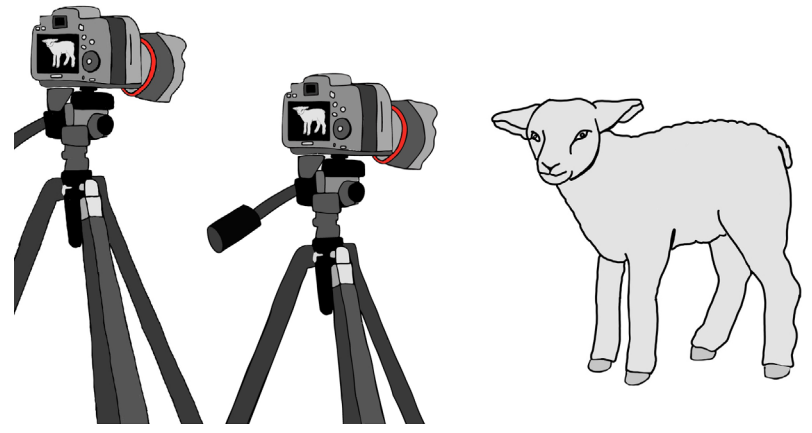
P15-C



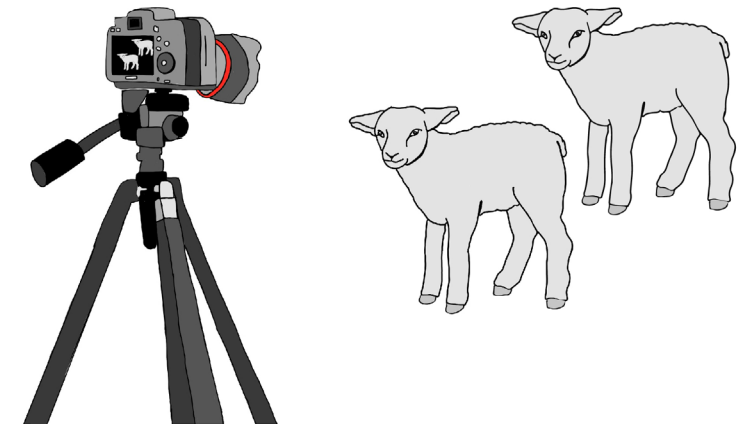
P15-D



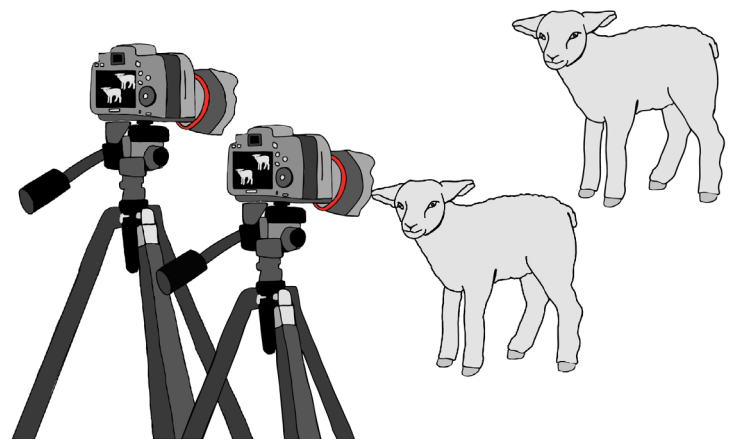
N04-A



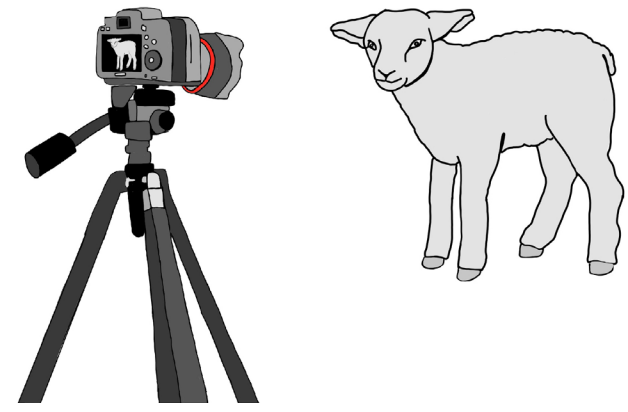
N04-B



N04-C



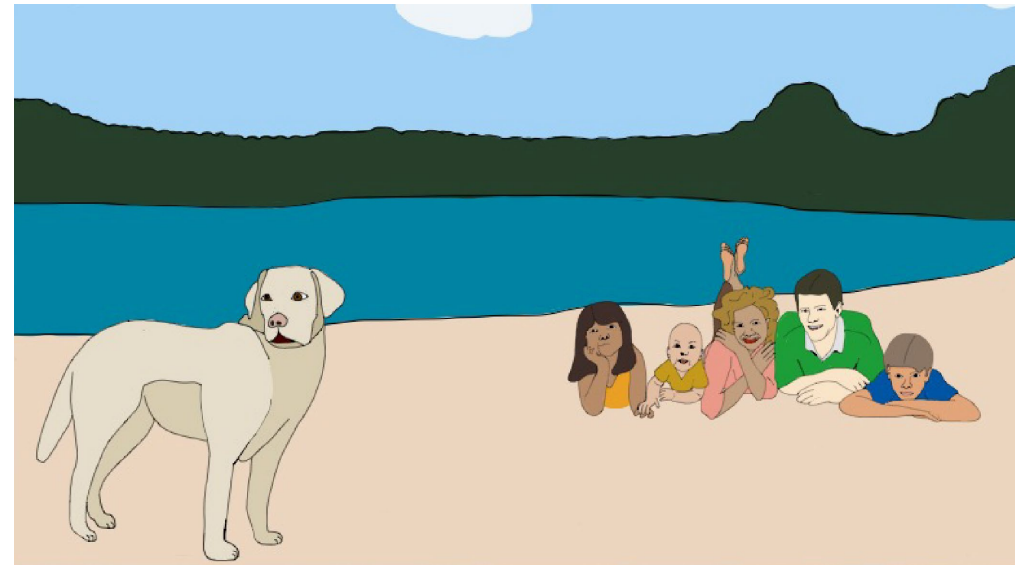
N04-D



R15-A



R15-B



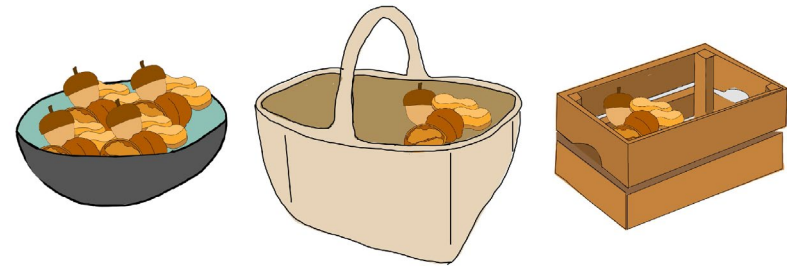
R15-C



R15-D



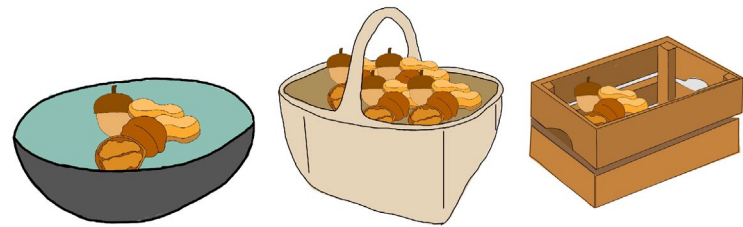
St13-A



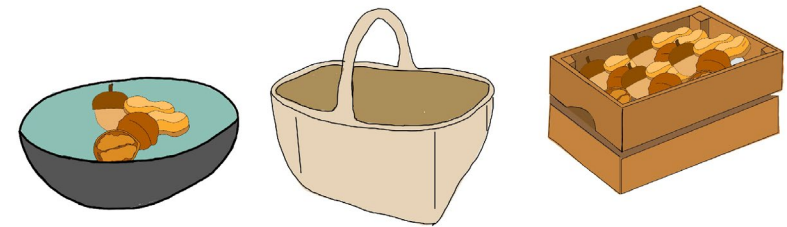
St13-B



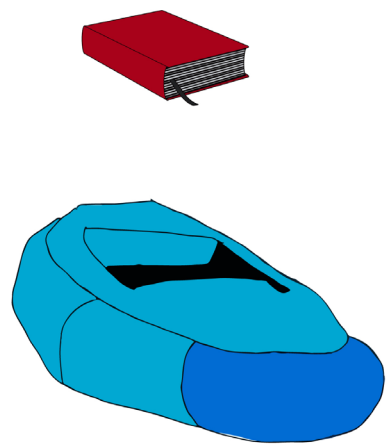
St13-C



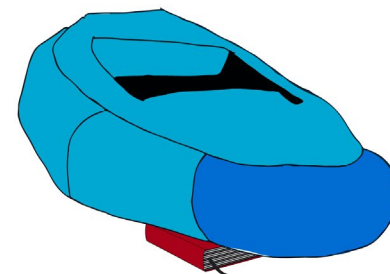
St13-D



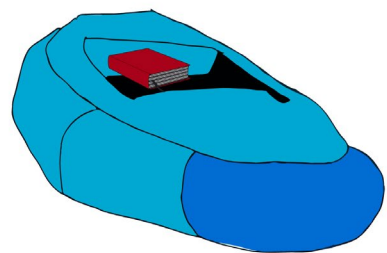
P11-A



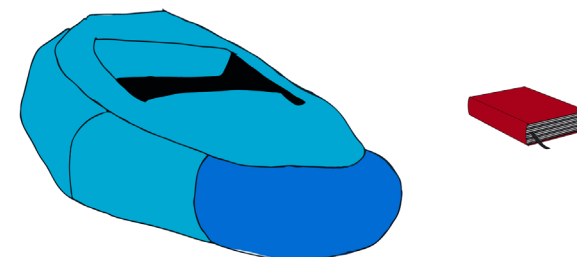
P11-B



P11-C



P11-D



N15-A



N15-B



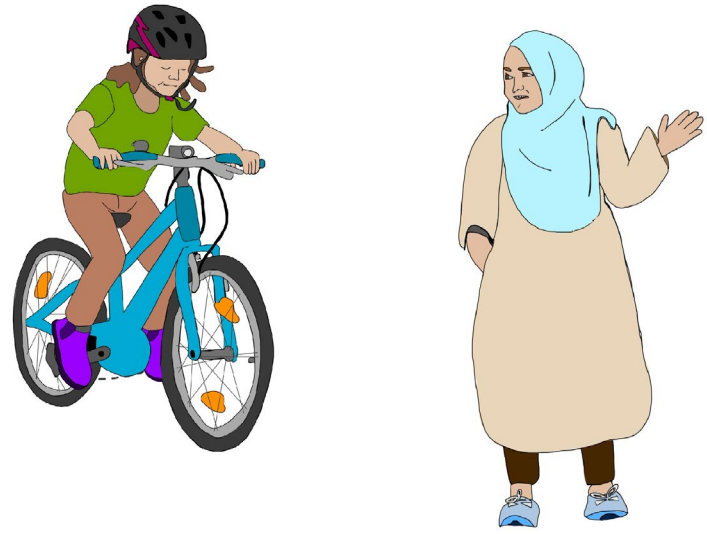
N15-C



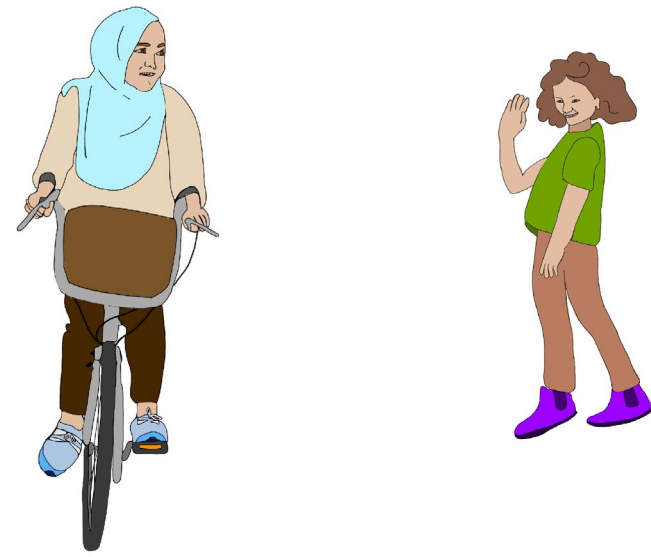
N15-D



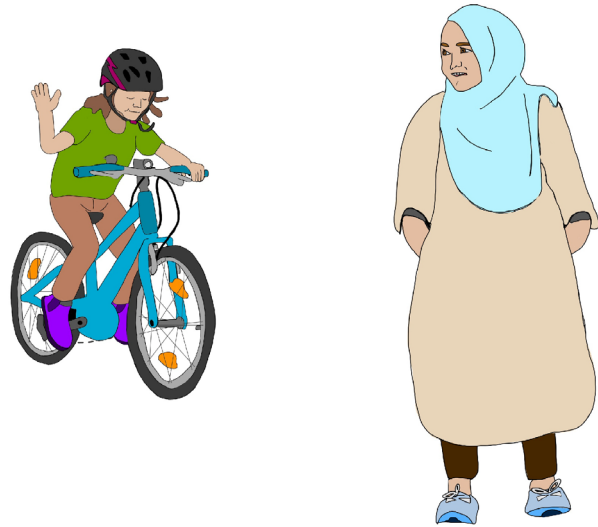
R10-A



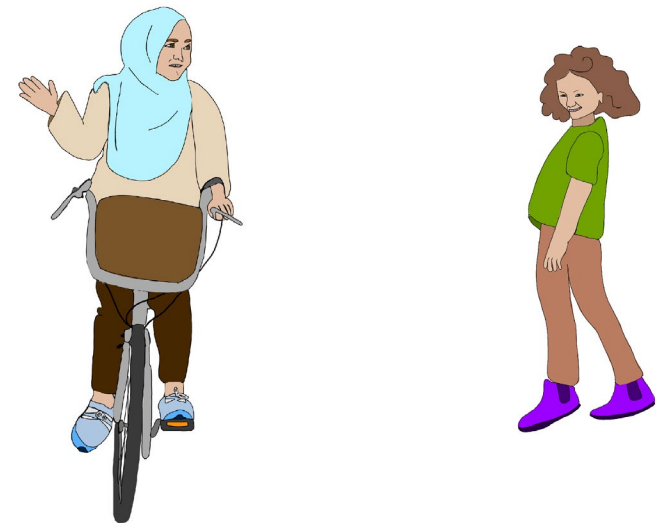
R10-B



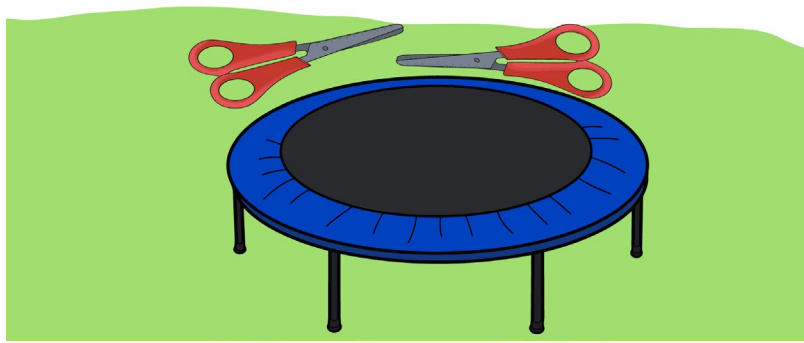
R10-C



R10-D



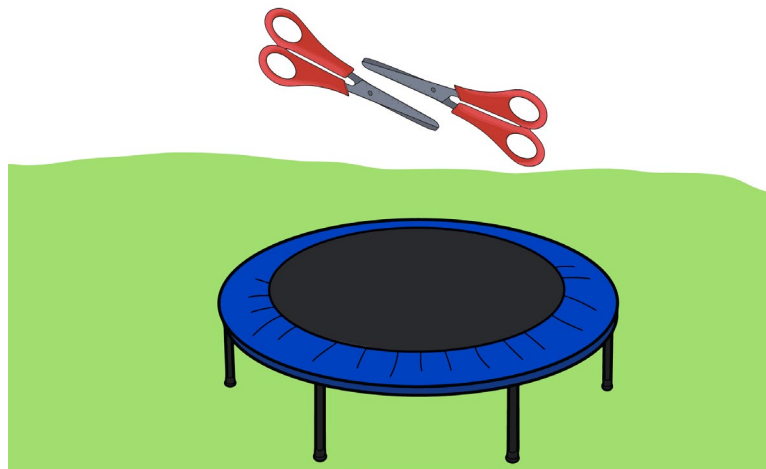
P18-A



P18-B



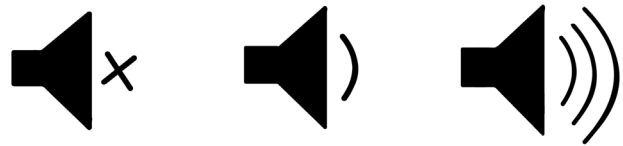
P18-C



P18-D



St09-A



St09-B



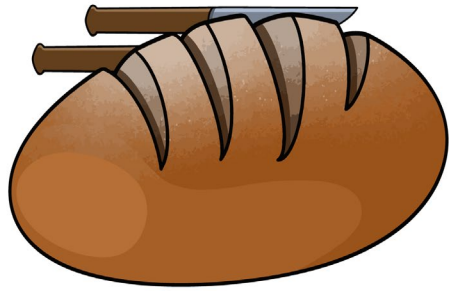
St09-C



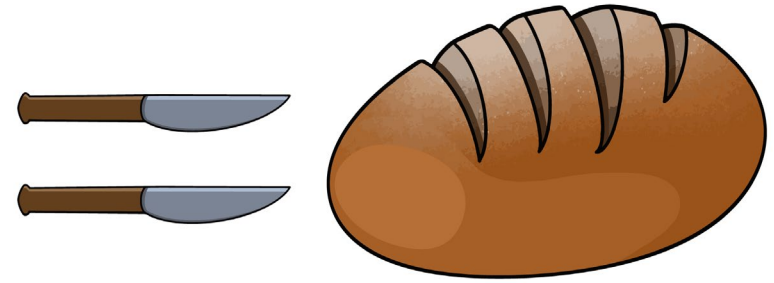
St09-D



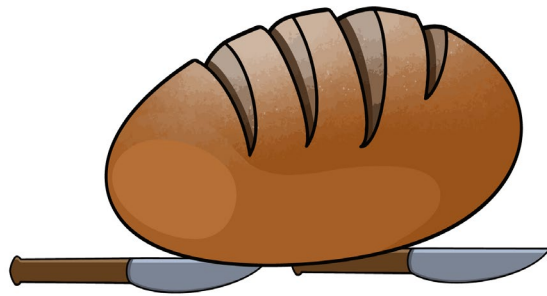
P17-A



P17-B



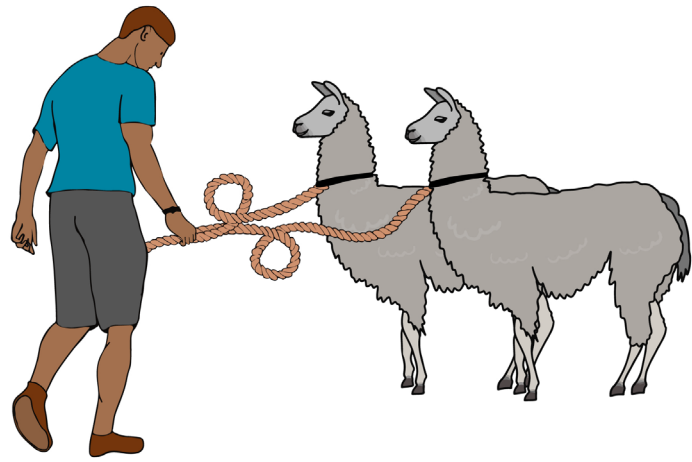
P17-C



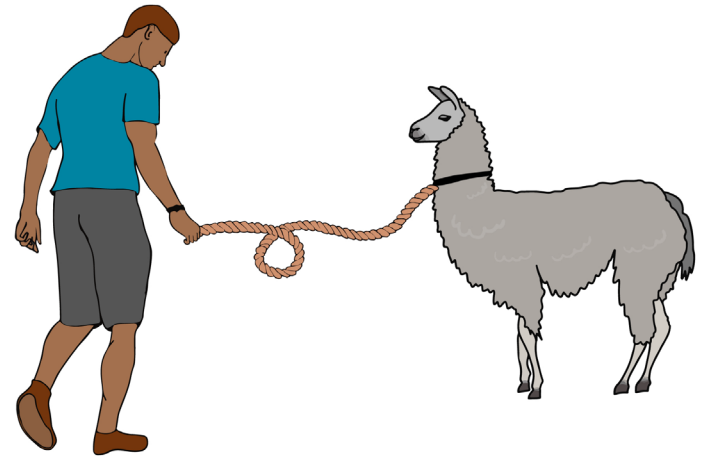
P17-D



N10-A



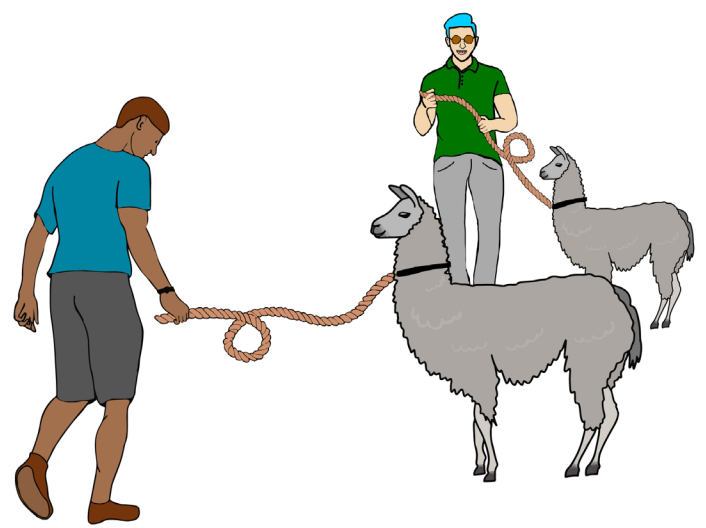
N10-B



N10-C



N10-D



St05-A



St05-B



St05-C



St05-D



R04-A



R04-B



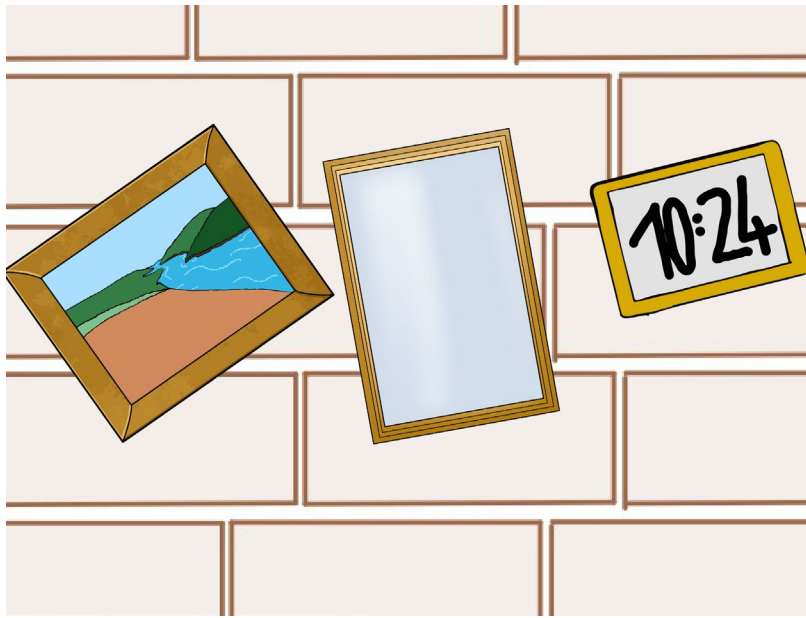
R04-C



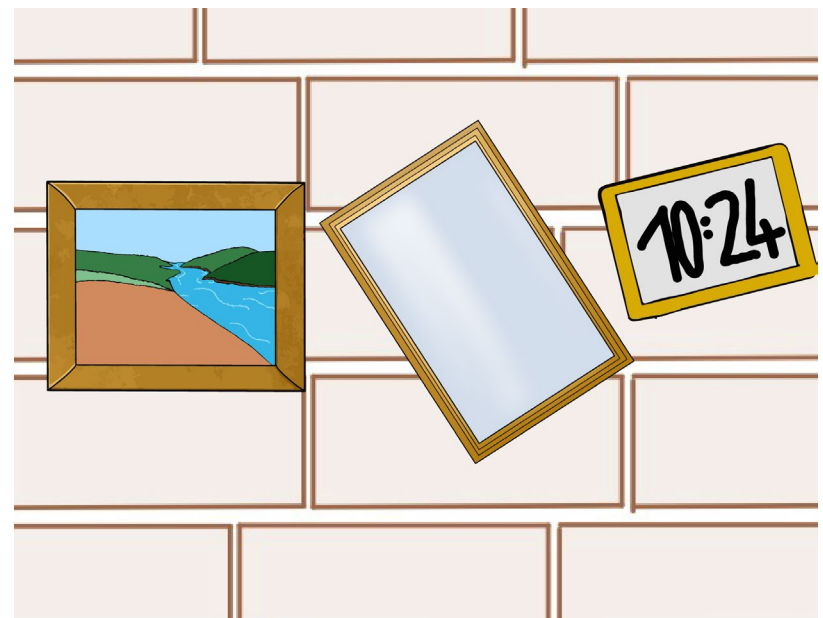
R04-D



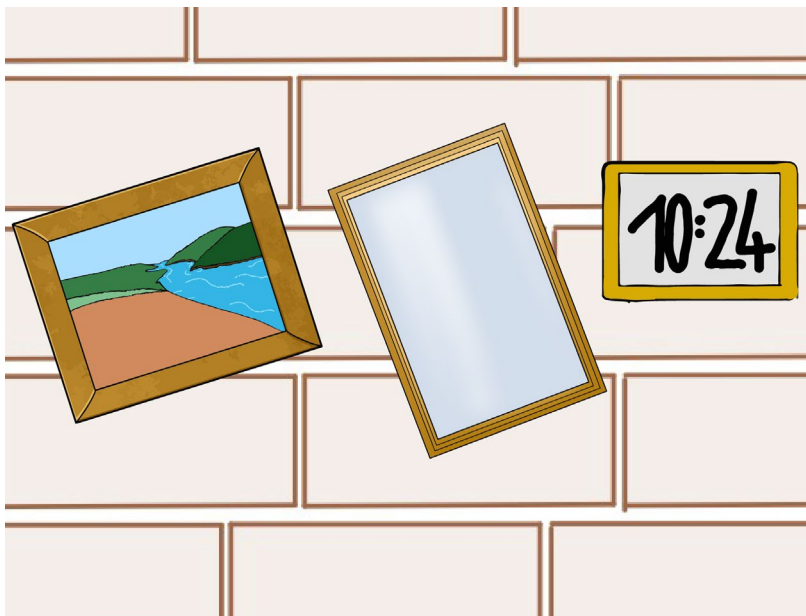
St18-A



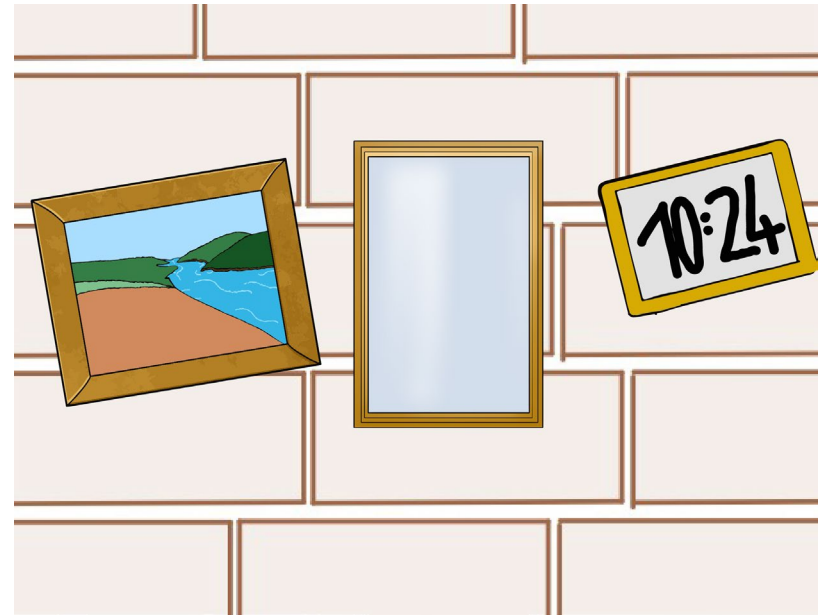
St18-B



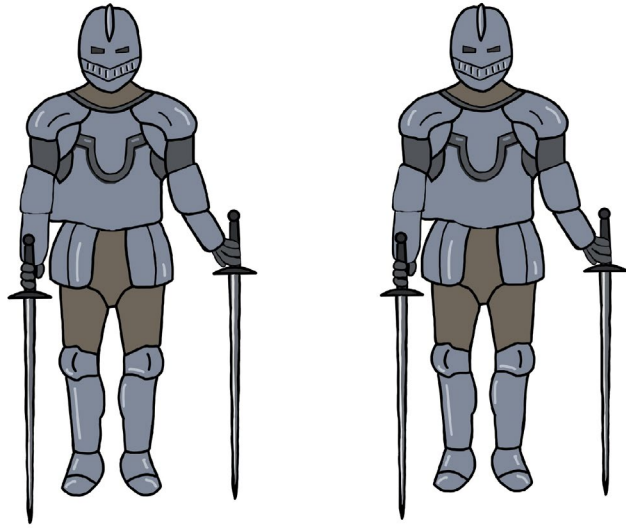
St18-C



St18-D



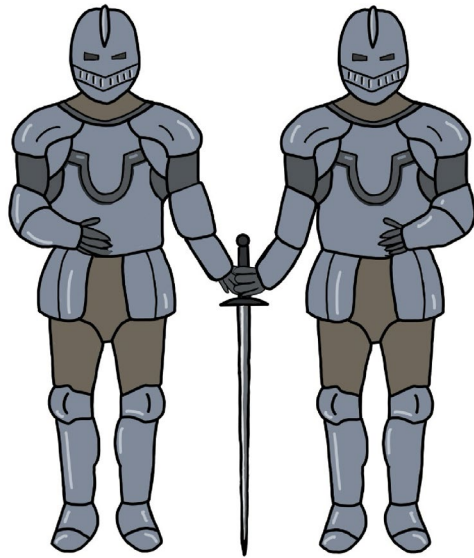
N05-A



N05-B



N05-C



N05-D

