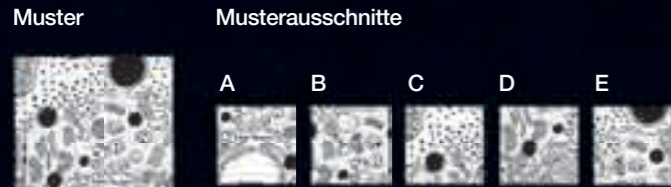


Haben Sie das Zeug zum Arzt?

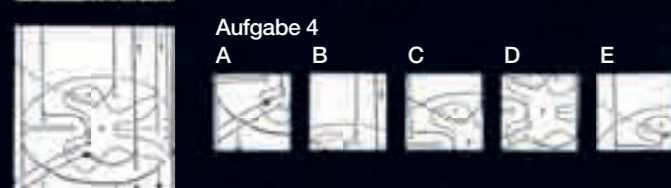
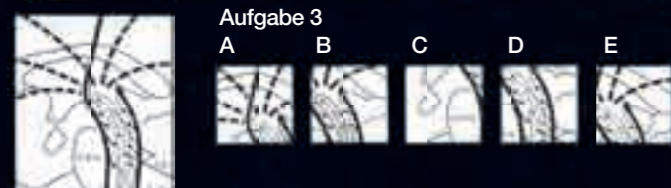
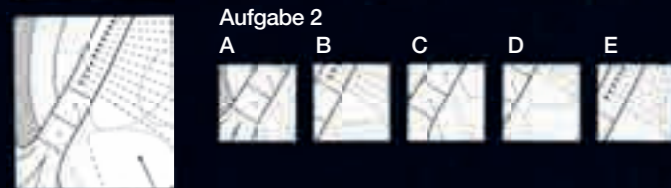
Seit 1998 gilt in der Schweiz für ein Medizinstudium der Numerus clausus: Zum Studium an den Universitäten Zürich, Bern, Basel oder Freiburg wird nur zugelassen, wer einen entsprechenden Eignungstest bestanden hat. Der von Psychologen der Universität Freiburg entwickelte Test umfasst 180 Aufgaben, mit denen vor allem geprüft werden soll, ob die Bewerber effizient arbeiten, ob sie Probleme rasch erfassen und schnell Lösungen finden können, ob sie über ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen verfügen. Im letzten Jahr nahmen 1671 Personen am sechsstündigen Test teil, 696 erhielten einen Studienplatz. Nachstehend einige Kostproben aus früheren Jahren.

Muster zuordnen

Mit dieser Aufgabe wird die Fähigkeit geprüft, Ausschnitte in einem komplexen Bild wiederzuerkennen. Dazu werden pro Aufgabe ein Muster und je fünf Musterausschnitte (A) bis (E) vorgegeben. Es gilt herauszufinden, welcher Musterausschnitt an irgendeiner beliebigen Stelle deckungsgleich und vollständig auf das Muster gelegt werden kann.



Lösung: Ausschnitt A. Nur er ist deckungsgleich mit einem Teil des Musters, und zwar in dessen unterem Bereich, etwa in der Mitte.



Schlauchfiguren

Mit dieser Aufgabe wird das räumliche Vorstellungsvermögen getestet. Jede Aufgabe besteht aus zwei Abbildungen eines durchsichtigen Würfels, in dem sich ein oder zwei Kabel befinden. Die erste Abbildung (links) zeigt stets die Vorderansicht des Würfels, auf dem rechten Bild daneben ist derselbe Würfel noch einmal abgebildet. Man soll herausfinden, ob von rechts (r), links (l), unten (u), oben (o) oder hinten (h).

Muster

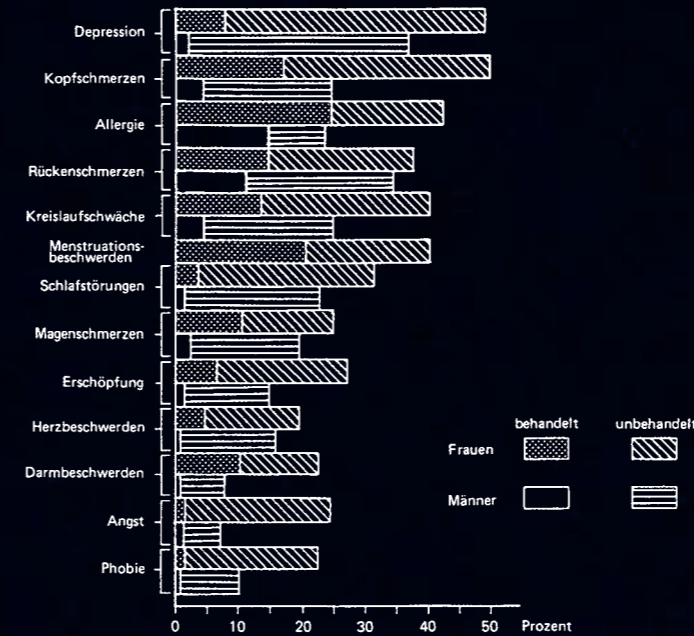


Lösung: D). Das rechte Bild zeigt den Würfel von oben.



Tabellen und Diagramme

Die Grafik zeigt die Häufigkeit von psychischen und somatischen Beschwerden, die bei zwei gleich grossen Gruppen von 20jährigen Männern und Frauen innerhalb eines Jahres festgestellt wurden. Ausserdem wird mitgeteilt, ob sich die Betroffenen wegen der Beschwerden in Behandlung begeben hatten. Ablesebeispiel: An einer Phobie litten insgesamt 10 Prozent der untersuchten Männer. 9 von 10 der an einer Phobie leidenden Männer unterzogen sich keiner Behandlung, nur einer von 10 liess sich behandeln.



Welche der folgenden Aussagen ist aus der Grafik herleitbar?

- Der Anteil der an keinerlei Beschwerden Leidenden unter allen Untersuchten war gleich null.
- Bei Rückenschmerzen begaben sich die befragten Personen häufiger in Behandlung als bei Allergien.
- Bei Magenschmerzen und Darmbeschwerden begaben sich Frauen häufiger in Behandlung als Männer.
- Die am häufigsten unbehandelt gebliebene Beschwerde war bei Frauen die Depression, bei Männern hingegen der Kopfschmerz.
- Erschöpfungszustände wurden bei Männern häufiger festgestellt als Herzbeschwerden.

Quantitative und formale Probleme

Aufgabe 1

Beim Ausatmen gibt der menschliche Körper Kohlendioxid (CO₂) ab, und zwar (bei einem ruhenden Erwachsenen) etwa 0,4 Liter pro Minute. Reichert sich CO₂ zu sehr in der Atemluft an, so kann es (bei einem CO₂-Gehalt von mehr als 1%) zu Gesundheitsschäden kommen.

5 Erwachsene halten sich in einem luftdicht abgeschlossenen Schutzraum von 100 m³ Rauminhalt auf (1 m³ = 1000 Liter), der zu Beginn saubere Luft mit einem CO₂-Anteil von 0,05% enthält.

Wie lange dauert es etwa, bis der CO₂-Gehalt der Luft in diesem Raum die Grenze von 1% erreicht?

- ca. 8 Stunden
- ca. 10 Stunden
- ca. 12 Stunden
- ca. 24 Stunden
- ca. 52 Stunden

Aufgabe 2

Aus der Grösse y lässt sich ersehen, inwieweit ein erbliches Merkmal mit einer bestimmten Erkrankung gekoppelt auftritt. y wird als «relatives Risiko» bezeichnet und errechnet sich nach der Formel

$$y = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

a = Zahl der Erkrankten, die das Merkmal aufweisen
 b = Zahl der Erkrankten, die das Merkmal nicht aufweisen
 c = Zahl der gesunden Personen, die das Merkmal aufweisen
 d = Zahl der gesunden Personen, die das Merkmal nicht aufweisen

Welchen Wert nimmt y an, wenn das Merkmal gehäuft bei Erkrankten vorkommt und es bei Gesunden gleich häufig vorhanden wie nicht vorhanden ist?

- $y > 1,0$
- $y = 1,0$
- $y = 0,5$
- $y < 0$
- Aus diesen Angaben lässt sich für y kein Wert bzw. Wertebereich bestimmen.

Aufgabe 3

Die Tagesdosis von Deripen beträgt für Erwachsene 50 mg pro kg Körpergewicht, für Kleinkinder von 1 bis 6 Jahren 75–100 mg pro kg Körpergewicht. 1 Messlöffel enthält 250 mg. Wie viele Messlöffel muss ein 5jähriges Kind mit einem Gewicht von 18 kg alle 8 Stunden als Einzeldosis bekommen, damit eine ausreichende Dosierung gewährleistet ist?

- 1 Messlöffel
- 2 Messlöffel
- 3 Messlöffel
- 4 Messlöffel
- 6 Messlöffel