



Rheinland-Pfalz

PÄDAGOGISCHES
LANDESINSTITUT

„Fit mit VERA“

Testheft 5 (Leitidee 1 bis 5)

(gemischte Aufgaben)

(Schwierigkeitsgrad: mittel)



Aufgabe 1: Croissant

Marc tankt für 43,80€. Im Tankstellenladen kauft er noch ein Schoko-Croissant. Er bezahlt beides mit einem 50€-Schein und bekommt 4,95€ zurück.

Gib an, wie teuer das Schoko-Croissant ist.

..... €

Aufgabe 2: Colakästen

Ein Getränkemarkt hat Cola im Angebot:

Ein Kasten mit 12 Flaschen kostet 6,66€. Hinzu kommen 3,30€ Pfand.

Man bekommt die 3,30€ Pfand zurück, wenn man einen Kasten mit 12 leeren Flaschen zurückbringt. Für eine einzelne leere Flasche erhält man 0,15€ zurück.

2.1

Tom bringt nur den Kasten (ohne Flaschen) zurück.

Gib an, wie viel Geld er zurückbekommt.

2.2

Herr Melzer bringt 3 Kästen mit jeweils 12 leeren Colaflaschen zum Getränkemarkt und nimmt einen vollen Kasten Cola aus dem Angebot mit.

Welche Aussage ist richtig?

Kreuze an.

- ☐ Herr Melzer muss an der Kasse noch etwas bezahlen.
- ☐ Herr Melzer bekommt noch Geld zurück.

Begründe mit einer Rechnung.

Aufgabe 3: Schrankbreiten

Kombinieren Sie Schränke aus 5 versch. Breiten!

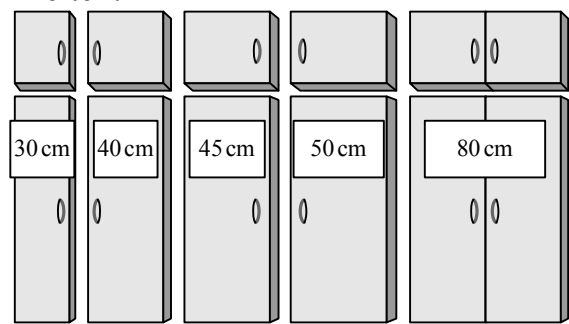


Abbildung 1

Grafik: © IQB

Gesamtbreite = Schrankbreite + Schrankbreite

70 =	40	30	
75 =	45	30	
80 =	40	40	
85 =	45	40	
90 =	45	45	
95 =	50	45	
100 =	50	50	
105 =	45	30	30
110 =	80		30
115 =	45	40	30
120 =	80		40
125 =	80		45
130 =	80		50
135 =			
140 =	80	30	30
145 =	50	50	45

**Endlos-System,
planbar
alle 5 cm!**

Abbildung 2

Grafik: © IQB

Die Einzelschränke gibt es in fünf verschiedenen Breiten. Man kann sie in unterschiedlichen Kombinationen nebeneinander stellen und erhält so für jedes Zimmer den passenden Schrank.

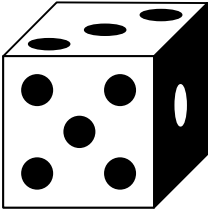
Stelle eine Schrankkombination von 135cm Breite zusammen.

Trage in die Tabelle die Anzahl der benötigten Einzelschränke ein.

Schrankbreite	Anzahl
30 cm	
40 cm	
45 cm	
50 cm	
80 cm	

Aufgabe 4: Schwarz-Weiß-Würfel

Bei einem fairen Spielwürfel (siehe Abbildung) sind die Seiten mit den Augenzahlen 1 und 6 schwarz gefärbt, die anderen vier Seiten mit den Augenzahlen 2, 3, 4 und 5 sind weiß.



Grafik: © IQB

4.1

Gib an, mit welcher Wahrscheinlichkeit beim Würfeln eine gerade Augenzahl nach oben zeigt.

Die Wahrscheinlichkeit beträgt

4.2

Tim sagt: „Bei diesem Würfel gibt es zwei Ergebnisse: Schwarz und Weiß. Also ist die Wahrscheinlichkeit für Schwarz $\frac{1}{2}$.“

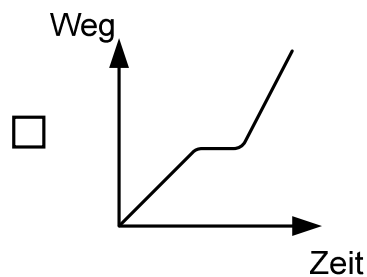
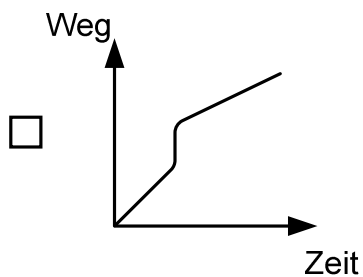
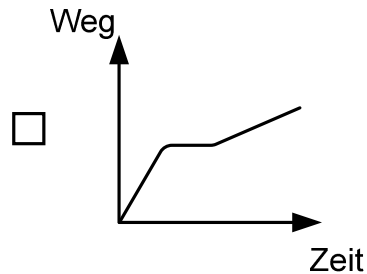
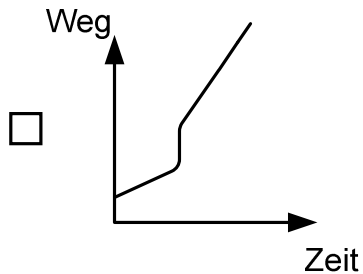
Erkläre, warum Tim nicht Recht hat.

Aufgabe 5: Zoobesuch

Susann fährt mit dem Fahrrad zügig zum Zoo. Am Eingang muss sie einige Zeit warten, um eine Eintrittskarte zu kaufen. Dann geht sie zu Fuß weiter durch den Zoo.

Welches Diagramm passt am besten zu diesem Vorgang?

Kreuze an.



Aufgabe 6: Papier

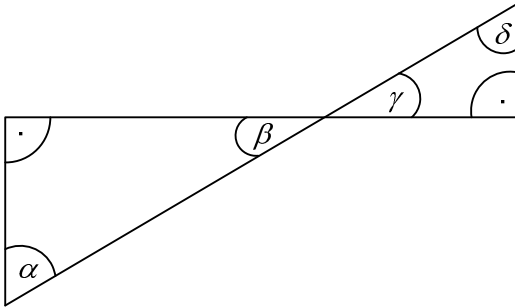
500 Blatt einer Papiersorte sind 55mm hoch.

Gib an, wie hoch 200 Blatt dieser Papiersorte sind.

..... mm

Aufgabe 7: Figur aus zwei Dreiecken

Gegeben ist eine Figur aus zwei Dreiecken.



Sind die beiden Winkel α und δ gleich groß?

Kreuze jeweils an, ob die Aussagen und deren Begründungen richtig oder falsch sind.

Die beiden Winkel α und δ sind ...	richtig	falsch
... gleich groß, denn die beiden Dreiecke sind kongruent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... gleich groß, denn β und γ sind Scheitelwinkel und daher gleich groß. Außerdem ist $\alpha + \beta = 90^\circ$ und es ist $\gamma + \delta = 90^\circ$. Also ist $\alpha = 90^\circ - \beta = 90^\circ - \gamma = \delta$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... nicht gleich groß, denn in einem kleineren Dreieck ist auch der entsprechende Winkel kleiner.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... gleich groß, denn beide Winkel haben einen Schenkel gemeinsam und ihre beiden anderen Schenkel verlaufen parallel zueinander. α und δ sind also Wechselwinkel an parallelen Geraden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... nicht gleich groß, denn β und γ sind nicht gleich groß.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aufgabe 8: Nagelbrett

Die Abbildung 1 zeigt ein Nagelbrett („Geobrett“).

Der Abstand der benachbarten Nägel auf dem Brett beträgt 2 cm.

Man kann mit Hilfe eines Gummiringes verschiedene Figuren spannen. Dabei sollen jetzt nur Rechtecke gespannt werden, deren Seiten parallel zu den Brettkanten sind.

Die Abbildung 2 zeigt als Beispiel ein Quadrat mit einem Flächeninhalt von 16 cm^2 .

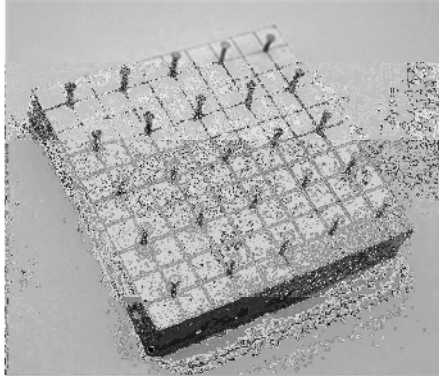


Foto: © IQB

Abbildung 1

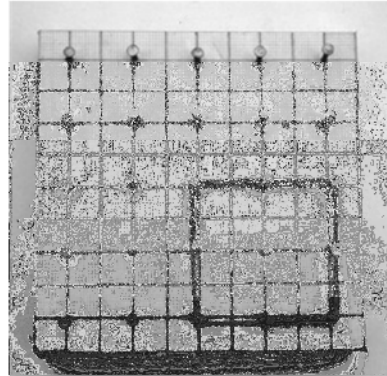


Foto: © IQB

Abbildung 2

8.1

Es soll ein Rechteck mit einem Flächeninhalt von 48 cm^2 entstehen.

Zeichne in die Abbildung 3 ein, wie der Gummiring gespannt werden kann.

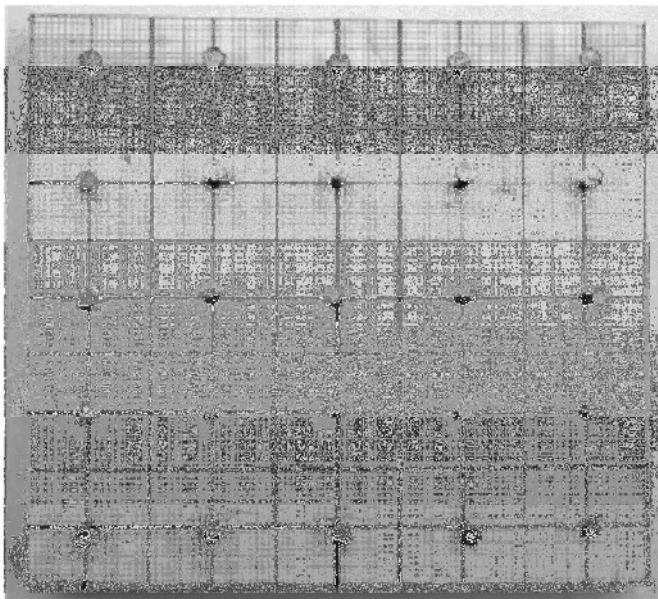


Foto: © IQB

Abbildung 3

8.2

Kann man auf diesem Nagelbrett ein Rechteck von 18 cm^2 spannen?

Kreuze an.

☐ Ja

☐ Nein

Begründe deine Antwort.

