

Aufgabe 1

In drei Unternehmen ergibt sich folgende Verteilung der Angestellten laut Studienabschluss:

Unternehmen X:

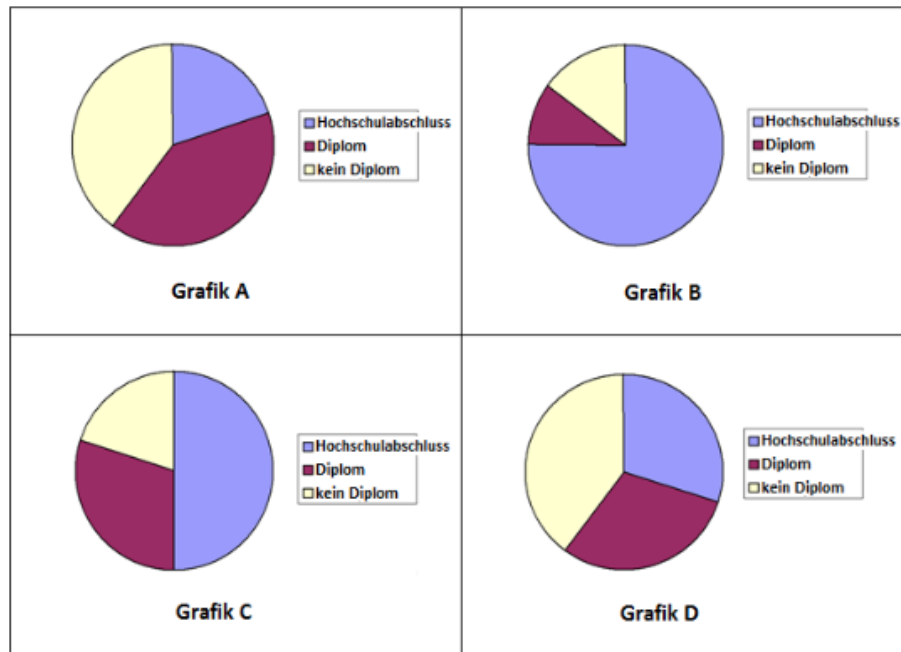
Hochschulabschluss 50%, Diplom 30%, kein Diplom 20%

Unternehmen Y:

Hochschulabschluss 30%, Diplom 30%, kein Diplom 40%

Unternehmen Z:

Hochschulabschluss 20%, Diplom 40%, kein Diplom 40%



Ordne jedem Unternehmen jene Grafik zu, welche die Verteilung seiner Angestellten laut Studienabschluss darstellt.

Antworte, indem du bei jedem Menü eine der Möglichkeiten ankreuzt.

Unternehmen X:

Hochschulabschluss 50%, Diplom 30%, kein Diplom 20%

<input type="checkbox"/> Grafik A	<input type="checkbox"/> Grafik B	<input type="checkbox"/> Grafik C	<input type="checkbox"/> Grafik D
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Unternehmen Y:

Hochschulabschluss 30%, Diplom 30%, kein Diplom 40%

<input type="checkbox"/> Grafik A	<input type="checkbox"/> Grafik B	<input type="checkbox"/> Grafik C	<input type="checkbox"/> Grafik D
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

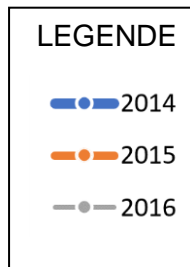
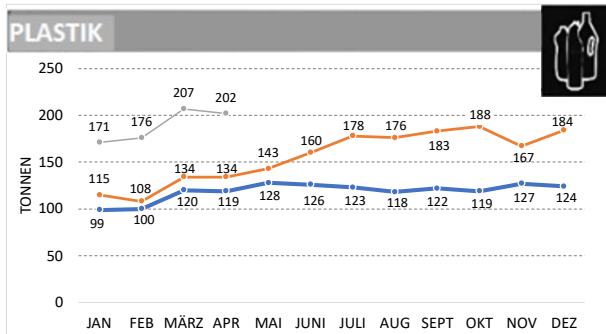
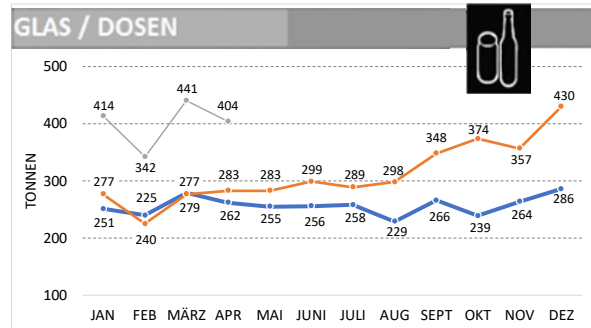
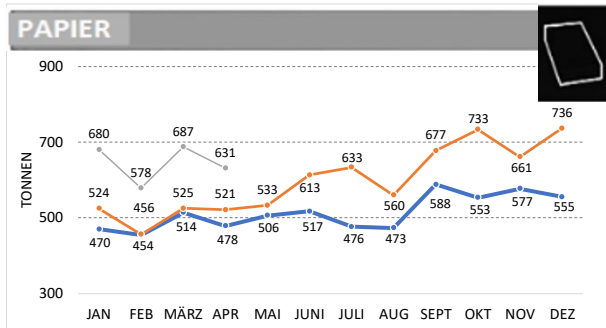
Unternehmen Z:

Hochschulabschluss 20%, Diplom 40%, kein Diplom 40%

<input type="checkbox"/> Grafik A	<input type="checkbox"/> Grafik B	<input type="checkbox"/> Grafik C	<input type="checkbox"/> Grafik D
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Aufgabe 2

Die folgenden Grafiken stellen die Daten zur getrennten Müllsammlung einer Stadt von Jänner 2014 bis April 2016 dar.



Frage 1/3:

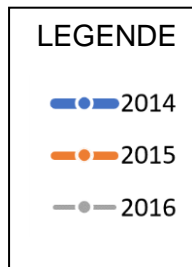
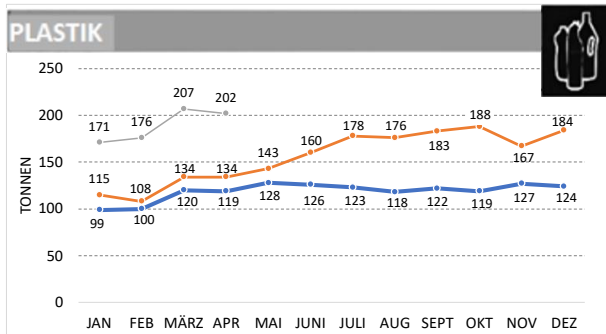
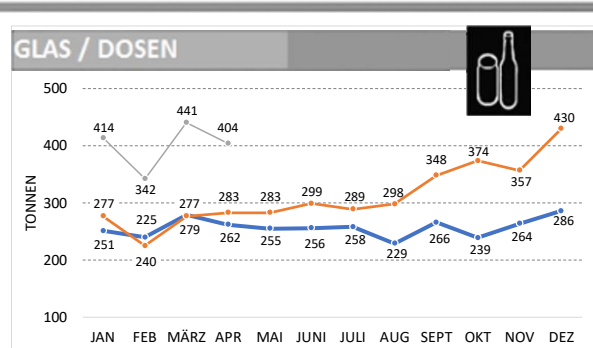
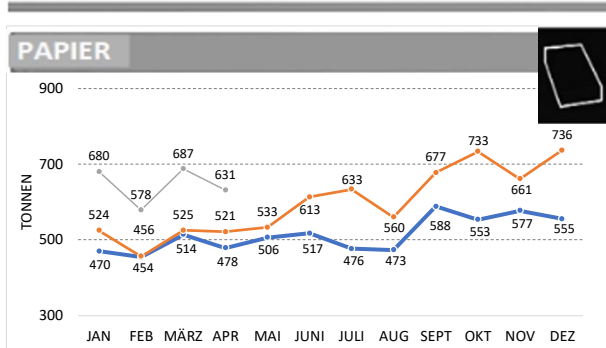
In welchem Monat des Jahres 2014 wurde die größte Menge Papier gesammelt?

Beziehe dich auf die Diagramme und gib die Antwort an.

Antwort:

Aufgabe 3

Die folgenden Grafiken stellen die Daten zur getrennten Müllsammlung einer Stadt von Jänner 2014 bis April 2016 dar.



Frage 2/3:

Kann man aufgrund der Grafik behaupten, dass 2014 bei der getrennten Müllsammlung weniger Tonnen Plastik gesammelt wurden als 2015?

Gib in der folgenden Tabelle das einzige Argument an, das die richtige Antwort begründet.

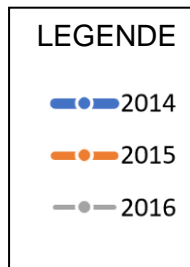
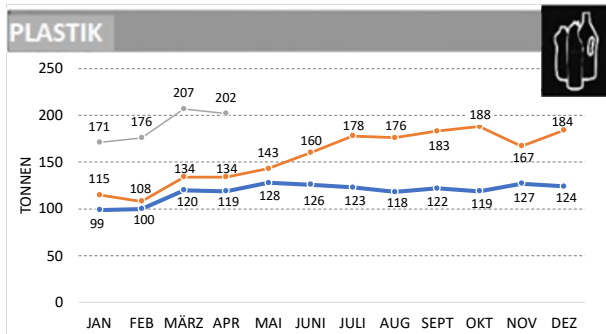
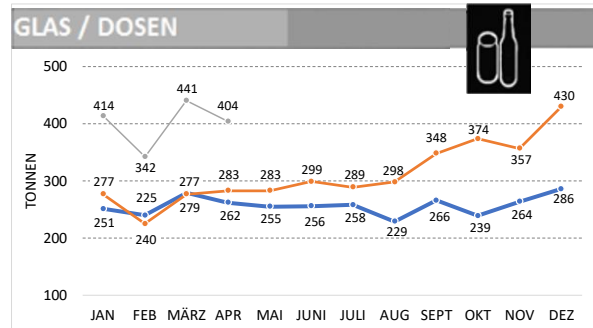
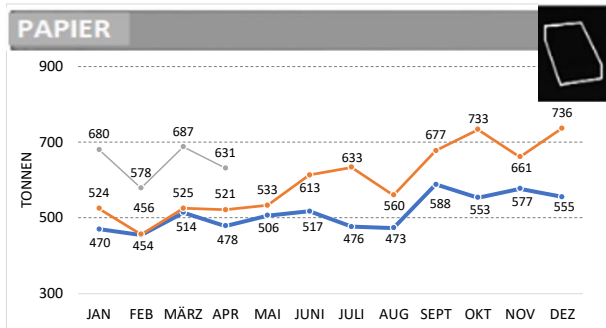
Beziehe dich auf die Diagramme und kreuze die richtige Antwort an.

Ja, kann man behaupten		
A	<input type="checkbox"/>	weil die Linie für Plastik im Jahr 2015 immer oberhalb jener von 2014 liegt.
B	<input type="checkbox"/>	weil die Linie für Plastik im Jahr 2015 immer steigend ist.

Nein, kann man nicht behaupten		
A	<input type="checkbox"/>	weil 2014 in einigen Monaten mehr Plastik gesammelt wurde als in den entsprechenden Monaten von 2015.
B	<input type="checkbox"/>	weil die Linie für Plastik im Jahr 2014 nicht immer steigend ist.

Aufgabe 4

Die folgenden Grafiken stellen die Daten zur getrennten Müllsammlung einer Stadt von Jänner 2014 bis April 2016 dar.



Frage 3/3:

Wie viel Müll wurde insgesamt im Jänner 2015 gesammelt?

Beziehe dich auf die Diagramme und gib die Antwort an.

Antwort: Tonnen

Aufgabe 5

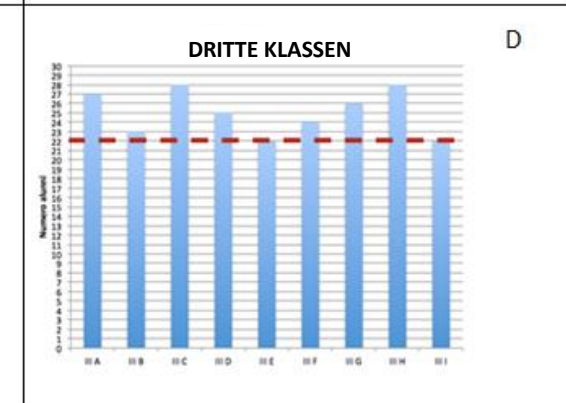
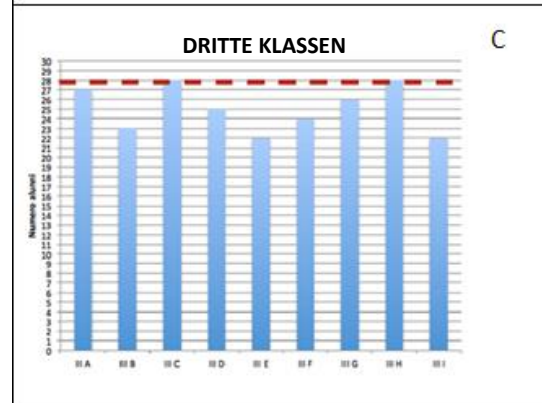
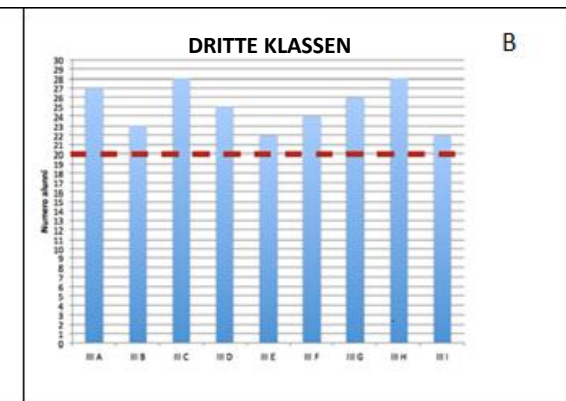
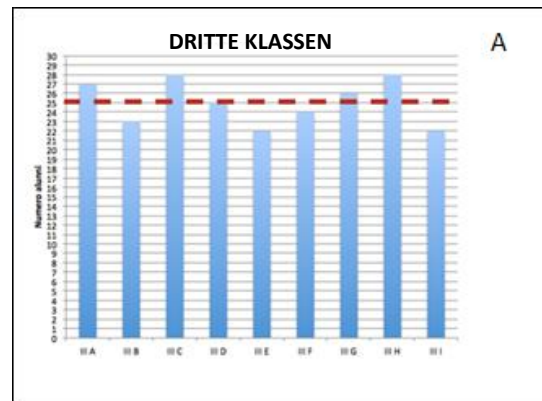
In einer Schule gibt es 9 dritte Klassen. In den folgenden Grafiken ist die Verteilung der Schüleranzahl in jeder Klasse dargestellt.

In welcher Grafik stellt die strichlierte Linie die durchschnittliche Schüleranzahl pro Klasse dar?

Kreuze die richtige Antwort an.

A	<input type="checkbox"/>
B	<input type="checkbox"/>

C	<input type="checkbox"/>
D	<input type="checkbox"/>



Aufgabe 6

Die Trinkflasche von Michael ist bis zur Hälfte gefüllt und enthält 0,6 Liter Wasser. Michael trinkt die Hälfte des Wassers, das sich in der Flasche befindet.

Frage:

Wieviel Wasser ist nachher noch in der Flasche?

Antworte, indem du eine der Auswahlmöglichkeiten ankreuzt.

A	<input type="checkbox"/>	0,03 Liter
B	<input type="checkbox"/>	0,3 Liter

C	<input type="checkbox"/>	$\frac{1}{2}$ Liter
D	<input type="checkbox"/>	1,2 Liter

Aufgabe 7

Benutze den Taschenrechner, um $\frac{43,2 \cdot (5,8 + 7,3)}{4,9 + 0,5}$ zu berechnen.

Gib das Ergebnis an.

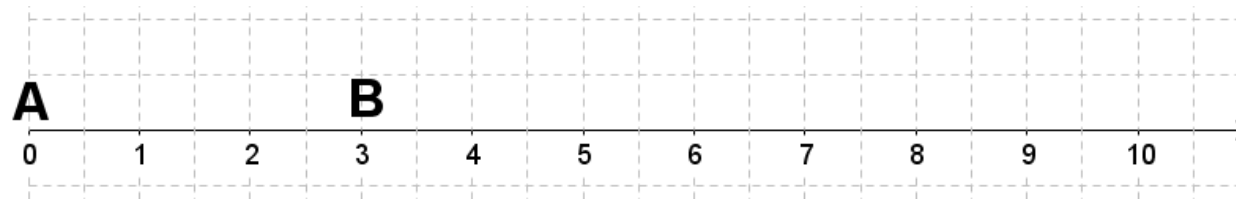
Ergebnis:

Aufgabe 8

Anton und Bruno bewegen sich gleichzeitig entlang des Zahlenstrahls.

Anton (A) beginnt bei 0 und geht bei jedem Schritt um den Wert $\frac{1}{2}$ nach rechts.

Bruno (B) beginnt bei 3 und geht bei jedem Schritt um den Wert $\frac{1}{4}$ nach rechts.



Bei welchem Wert treffen sich Anton und Bruno?

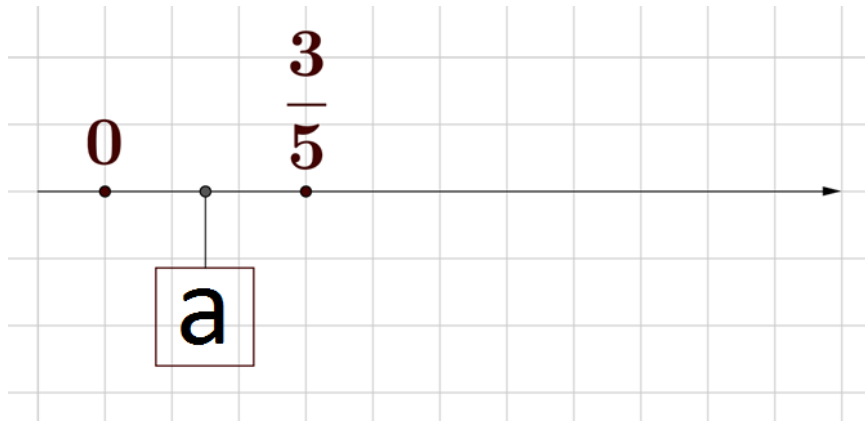
Kreuze die richtige Antwort an.

A	<input type="checkbox"/>	2
B	<input type="checkbox"/>	3

C	<input type="checkbox"/>	6
D	<input type="checkbox"/>	8

Aufgabe 9

Betrachte den folgenden Zahlenstrahl.



Welcher Zahl entspricht der Wert a?

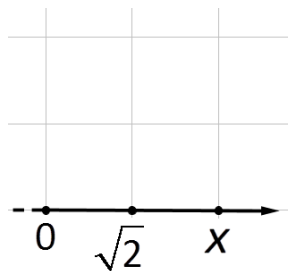
Kreuze die richtige Antwort an.

A	<input type="checkbox"/>	1,5
B	<input type="checkbox"/>	$\frac{3}{10}$

C	<input type="checkbox"/>	3
D	<input type="checkbox"/>	$\frac{1}{5}$

Aufgabe 10

Betrachte den folgenden Zahlenstrahl.



Welchen Wert hat x?

Kreuze die richtige Antwort an.

A	<input type="checkbox"/>	$x = 2\sqrt{2}$
B	<input type="checkbox"/>	$x = 2\sqrt{3}$

C	<input type="checkbox"/>	$x = \sqrt{4}$
D	<input type="checkbox"/>	$x = \sqrt{2} + 1$

Aufgabe 11

Anton arbeitet in einer Bar. Er verdient 8 Euro pro Stunde, wenn er zu Mittag arbeitet und 11 Euro pro Stunde, wenn er am Abend arbeitet.

Wenn er am Sonntag arbeitet, gibt ihm sein Arbeitgeber zusätzlich ein Trinkgeld von 15 Euro.

Frage 1/2

Die folgende Tabelle zeigt die Anzahl der Stunden, an denen Anton letzte Woche gearbeitet hat.

Vervollständige die Tabelle, indem du die richtigen Werte in die hellgrau hinterlegten Kästchen einträgst.

	Mittag	Abend	Verdienst
Montag	3 Stunden	/	24 Euro
Dienstag	/	4 Stunden	<input type="text"/> Euro
Mittwoch	2 Stunden	2 Stunden	<input type="text"/> Euro
Donnerstag	4 Stunden	/	32 Euro
Freitag	/	/	/
Samstag	3 Stunden	4 Stunden	<input type="text"/> Euro
Sonntag	/	/	/

Aufgabe 12

Anton arbeitet in einer Bar. Er verdient 8 Euro pro Stunde, wenn er zu Mittag arbeitet und 11 Euro pro Stunde, wenn er am Abend arbeitet.
Wenn er am Sonntag arbeitet, gibt ihm sein Arbeitgeber zusätzlich ein Trinkgeld von 15 Euro.

Frage 2/2

An diesem Sonntag hat Anton zu Mittag und am Abend gearbeitet und 75 Euro verdient. Wie viele Stunden hat er am Abend gearbeitet, wenn er zu Mittag zwei Stunden gearbeitet hat?

Gib die Antwort auf die Frage an.

Antwort: Stunden

Aufgabe 13

Eine Klasse mit 25 Schülerinnen und Schülern besteht zu 40% aus Mädchen. Außerdem ist bekannt, dass $\frac{2}{3}$ der männlichen Schüler Basketball spielen.

Wie viele männliche Schüler spielen NICHT Basketball?

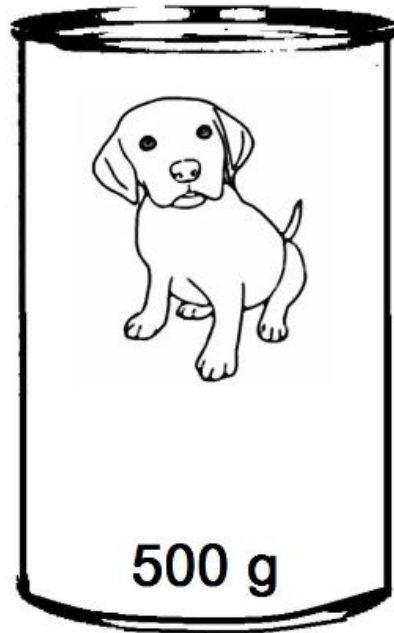
Kreuze die richtige Antwort an.

A	<input type="checkbox"/>	5
B	<input type="checkbox"/>	6

C	<input type="checkbox"/>	8
D	<input type="checkbox"/>	10

Aufgabe 14

Philipp kauft für seinen Dackel eine 500-g-Dose Hundefutter, wie in der Abbildung zu sehen ist.



Jeden Tag frisst der Dackel 200 Gramm Hundefutter. Philipp behält jede geöffnete Dose, bis sie komplett entleert ist. Heute hat Philipp keine Hundefutter-Dosen mehr, weshalb er welche kaufen muss.

Wie viele Dosen muss er mindestens kaufen, wenn das Futter für eine Woche reichen soll?

Beschreibe deine Vorgehensweise, um die Antwort zu finden und trage das Ergebnis unten ein.

Beschreibe die Vorgehensweise hier:

Ergebnis: Dosen

Aufgabe 15

Zur Instandhaltung des Heizungssystems eines Kondominiums verlangt ein Techniker einen fixen Satz von 60 Euro plus 40 Euro für jede gearbeitete Stunde.

Mit welcher der folgenden Formeln können die Gesamtkosten K (in Euro), abhängig von der gearbeiteten Zeit t (in Stunden), berechnet werden?

Kreuze die richtige Antwort an.

A	<input type="checkbox"/>	$K = 40t$
B	<input type="checkbox"/>	$K = 60t$

C	<input type="checkbox"/>	$K = 40 + 60t$
D	<input type="checkbox"/>	$K = 60 + 40t$

Aufgabe 16

In einem Betrieb betragen die Kosten für eine Fotokopie 1 Cent.

Der Betrieb zahlt außerdem eine monatliche Pauschale von 50 Euro für die Miete des Kopiergeräts.

Die Formel, welche die monatlichen Kosten K in Euro in Abhängigkeit der Anzahl x der Kopien beschreibt, lautet:

Kreuze die richtige Antwort an.

A	<input type="checkbox"/>	$K = 50 + 0,01x$
B	<input type="checkbox"/>	$K = 0,01x$

C	<input type="checkbox"/>	$K = 0,01 + x$
D	<input type="checkbox"/>	$K = 50 \cdot (0,01x)$

Aufgabe 17

In einem Test werden 2 Punkte für jede richtige Antwort vergeben, -1 Punkte für jede falsche Antwort und 0 Punkte für jede unbeantwortete Frage. Der Test besteht aus 30 Fragen.

Vervollständige die folgende Formel, die es ermöglicht, die Gesamtpunktzahl P im Test zu berechnen.

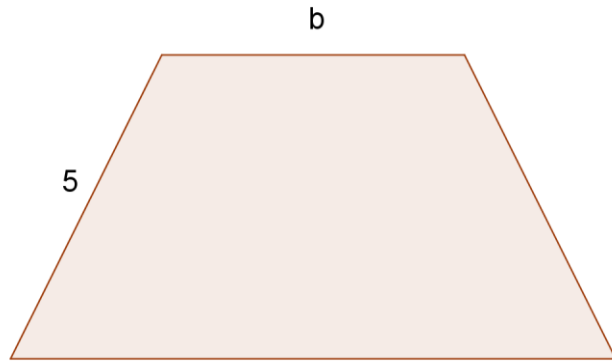
- C steht für die Anzahl der richtigen Antworten,
- E steht für die Anzahl der falschen Antworten,
- M steht für die Anzahl der unbeantworteten Fragen.

Ergänze die leeren Kästchen.

$$P = \boxed{} \cdot C + \boxed{} \cdot E + \boxed{} \cdot M$$

Aufgabe 18

Im abgebildeten gleichschenkligen Trapez ist die Basis doppelt so lang wie die gegenüberliegende Grundseite b .



Gib eine Formel an, die den Umfang u des Trapezes in Abhängigkeit von b ausdrückt.

Gib die Antwort an auf die Frage an.

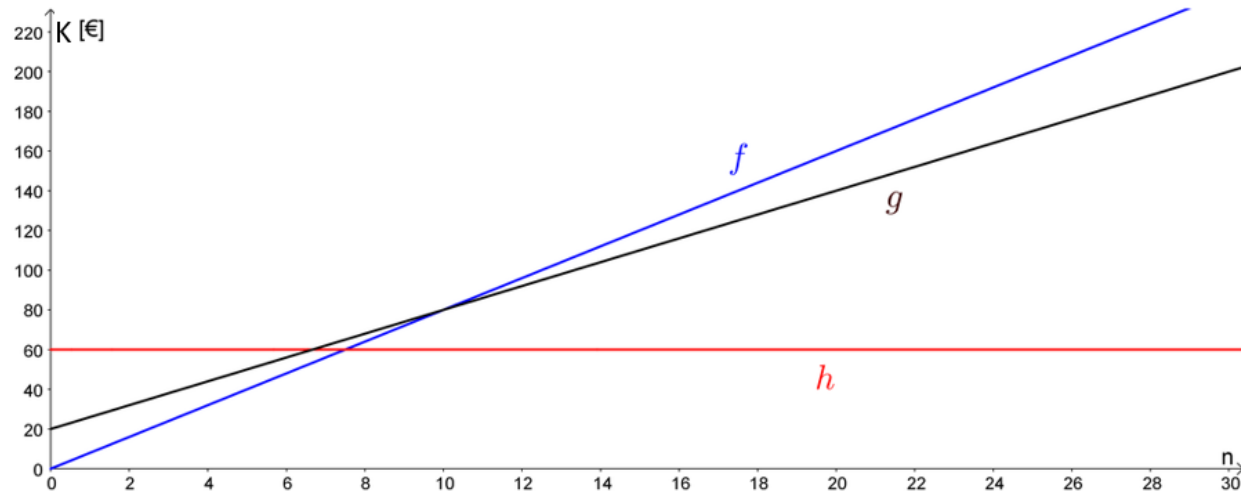
Antwort: $u =$

Aufgabe 19

Ein Kinosaal bietet die folgenden drei Optionen für den Monat Dezember an:

- Option 1: Kauf einer Monatskarte für 60 €, die unbegrenzten Zugang zum Kinosaal ohne weitere Kosten ermöglicht.
- Option 2: Kauf einer Eintrittskarte zum Preis von 8 € pro Eintritt in den Kinosaal.
- Option 3: Kauf einer Monatskarte zum Preis von 20 €, die einen Rabatt von 25% auf den Eintrittspreis von 8 € für jeden Kinobesuch ermöglicht.

Das Diagramm gibt die Kosten K in Euro [€] in Abhängigkeit der Anzahl n der Kinobesuche für jede der drei Optionen an.



Frage 1/2

Ordne jedem Diagramm die entsprechende Option zu.

Antworte, indem du bei jedem Menü eine der Möglichkeiten ankreuzt.

Grafik f

<input type="checkbox"/> Option 1	<input type="checkbox"/> Option 2	<input type="checkbox"/> Option 3
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Grafik g

<input type="checkbox"/> Option 1	<input type="checkbox"/> Option 2	<input type="checkbox"/> Option 3
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Grafik h

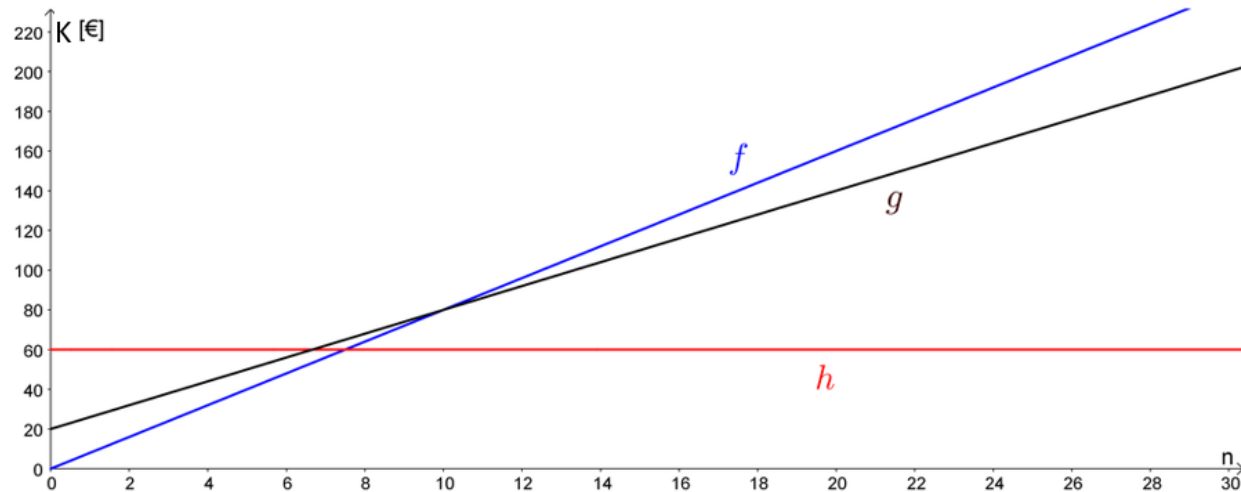
<input type="checkbox"/> Option 1	<input type="checkbox"/> Option 2	<input type="checkbox"/> Option 3
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Aufgabe 20

Ein Kinosaal bietet die folgenden drei Optionen für den Monat Dezember an:

- Option 1: Kauf einer Monatskarte für 60 €, die unbegrenzten Zugang zum Kinosaal ohne weitere Kosten ermöglicht.
- Option 2: Kauf einer Eintrittskarte zum Preis von 8 € pro Eintritt in den Kinosaal.
- Option 3: Kauf einer Monatskarte zum Preis von 20 €, die einen Rabatt von 25% auf den Eintrittspreis von 8 € für jeden Kinobesuch ermöglicht.

Das Diagramm gibt die Kosten K in Euro [€] in Abhängigkeit der Anzahl n der Eintritte für jede der drei Optionen an.



Frage 2/2

Für wie viele Eintritte sind die Kosten für Option 3 gleich denen von Option 2?

Beziehe dich auf das Diagramm und gib die Antwort an.

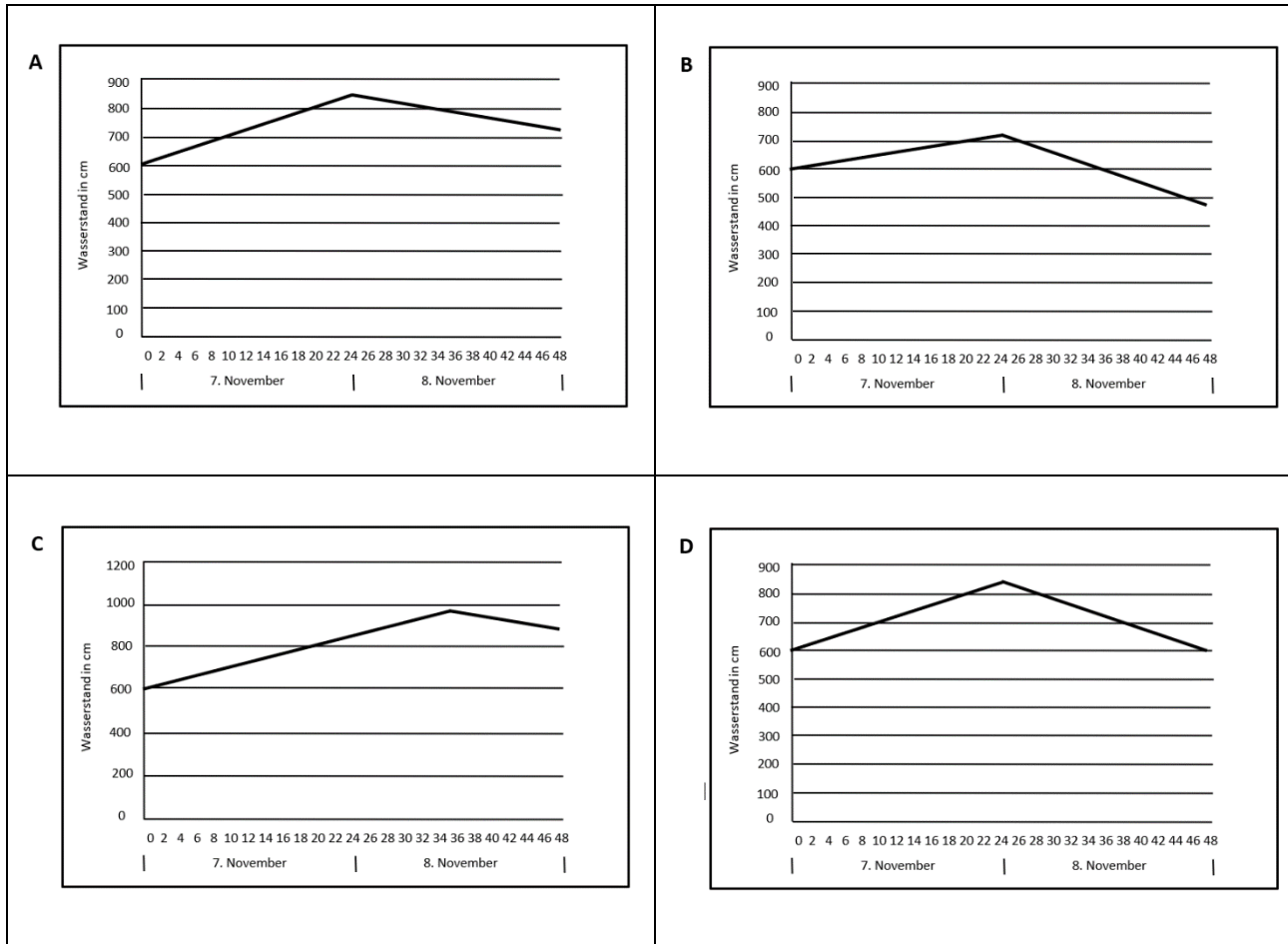
Antwort: $n =$ Eintritte

Aufgabe 21

Am 7. November stieg der Wasserstand eines Flusses 24 Stunden lang um etwa 10 cm pro Stunde. Am nächsten Tag sank der Wasserstand 24 Stunden lang um etwa 5 cm pro Stunde.

Welches der folgenden Diagramme könnte die beschriebene Situation darstellen?

Kreuze die richtige Antwort an.

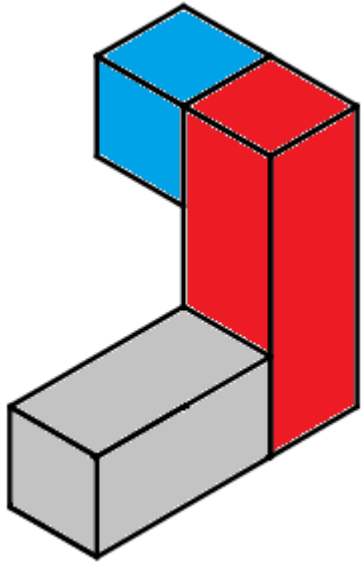


A	<input type="checkbox"/>
B	<input type="checkbox"/>

C	<input type="checkbox"/>
D	<input type="checkbox"/>

Aufgabe 22

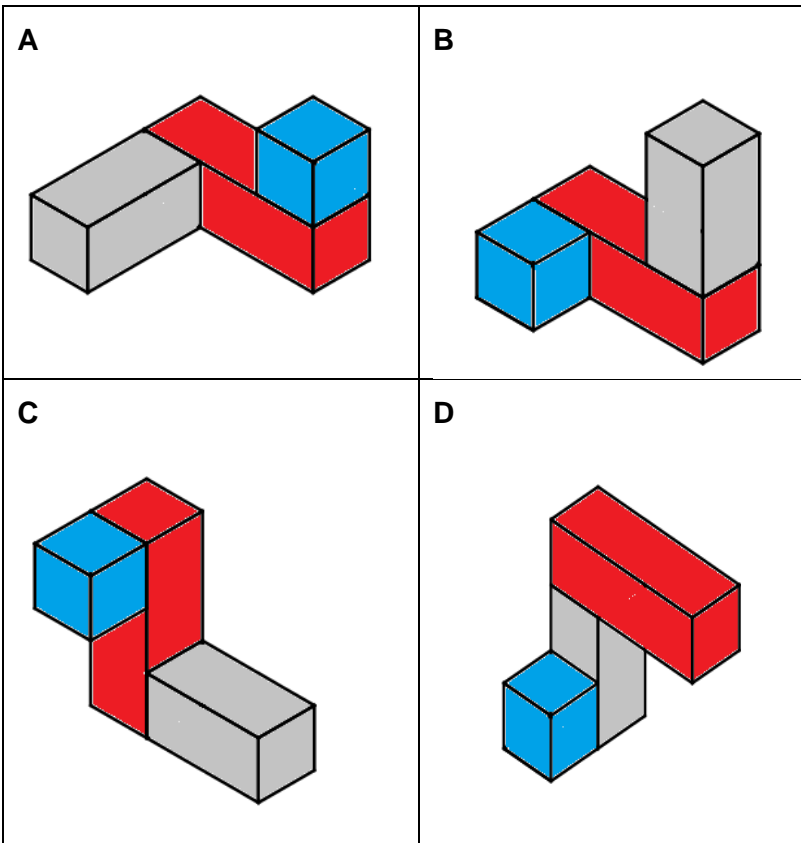
Betrachte die folgende Abbildung:



Der Körper wird gedreht.

Welche der folgenden Abbildungen kann den gedrehten Körper nicht darstellen?

Beziehe dich auf die Abbildung links und kreuze die richtige Antwort an.



A	<input type="checkbox"/>
B	<input type="checkbox"/>

C	<input type="checkbox"/>
D	<input type="checkbox"/>

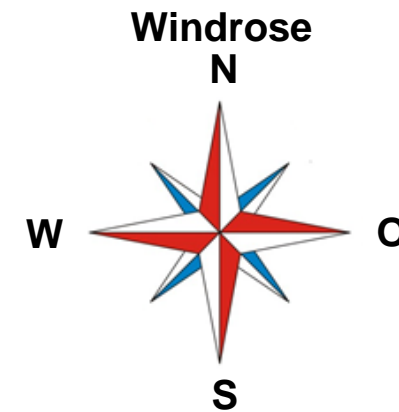
Aufgabe 23

Das folgende Bild stellt die Klimasituation auf der Nord- und Südseite eines Berges zu einer bestimmten Jahreszeit dar.



Frage 1/3

Aus welcher Himmelsrichtung wird der Berg in diesem Bild betrachtet? Um die Frage zu beantworten, kannst du dich an der Windrose orientieren.



Beziehe dich auf die Abbildung links und kreuze die richtige Antwort an.

A	<input type="checkbox"/>	Nord
B	<input type="checkbox"/>	West

C	<input type="checkbox"/>	Süd
D	<input type="checkbox"/>	Ost

Aufgabe 24

Das folgende Bild stellt die Klimasituation auf der Nord- und Südseite eines Berges zu einer bestimmten Jahreszeit dar.



Frage 2/3

Wie groß ist der Temperaturunterschied auf beiden Seiten des Berges in einer Höhe von 200 Metern?

Beziehe dich auf die Abbildung links und gib die Antwort an.

Antwort: °C

Aufgabe 25

Das folgende Bild stellt die Klimasituation auf der Nord- und Südseite eines Berges zu einer bestimmten Jahreszeit dar.



Frage 3/3

Ein Bergsteiger startet auf einer Höhe von 200 m und erreicht eine Höhe von 1200 m. Während des Aufstiegs sinkt die Temperatur um 10°C. Auf welcher Seite des Berges ist er geklettert?

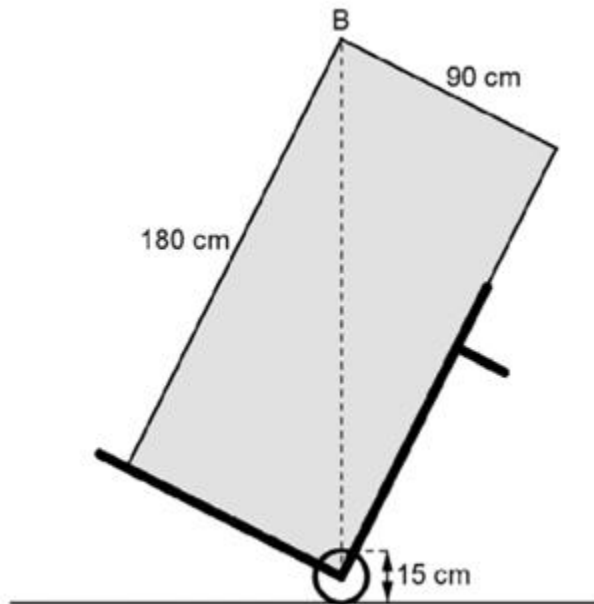
Beziehe dich auf die Abbildung links, wähle die richtige Antwort aus und schreibe deine Rechnungen auf.

Auf der Nordseite, weil:

Auf der Südseite, weil:

Aufgabe 26

Gabriel hat einen neuen Kühlschrank gekauft. Um ihn in die Küche zu bringen, benutzt er einen Wagen, wie in der Abbildung dargestellt.



Mit welchem Ausdruck kann man den maximalen Abstand vom Punkt B zum Boden berechnen, wenn der Kühlschrank auf dem Wagen transportiert wird?

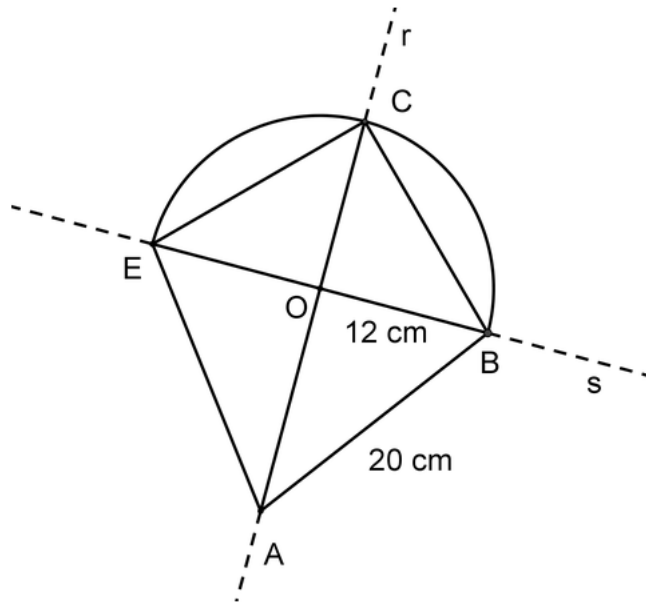
Kreuze die richtige Antwort an.

A	<input type="checkbox"/>	$\sqrt{180^2 + 90^2} + 7,5$
B	<input type="checkbox"/>	$\sqrt{180^2 - 90^2} + 7,5$

C	<input type="checkbox"/>	$\sqrt{180 + 90} + 7,5$
D	<input type="checkbox"/>	$\sqrt{180^2} + \sqrt{90^2} + 7,5$

Aufgabe 27

In der folgenden Abbildung stehen die Geraden r und s senkrecht aufeinander und der Bogen ECB bildet einen Halbkreis mit dem Mittelpunkt O . Die Länge der Strecke AB beträgt 20 cm und die Länge der Strecke OB beträgt 12 cm .



Wie groß ist der Flächeninhalt des Vierecks $ABCE$?

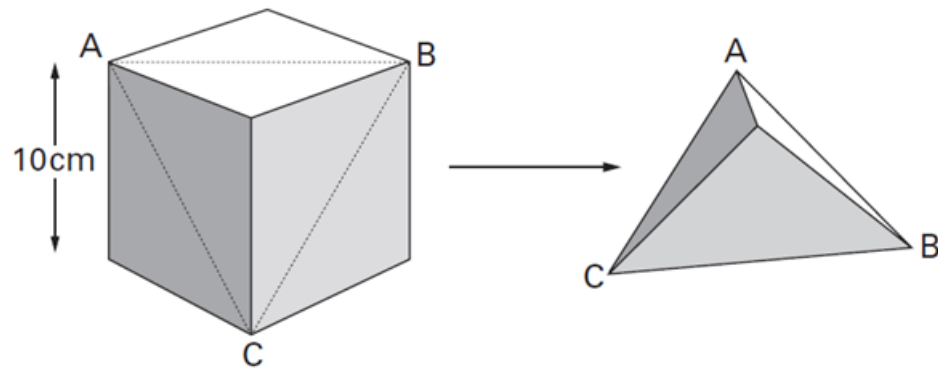
Kreuze die richtige Antwort an.

A	<input type="checkbox"/>	320 cm^2
B	<input type="checkbox"/>	336 cm^2

C	<input type="checkbox"/>	480 cm^2
D	<input type="checkbox"/>	672 cm^2

Aufgabe 28

Ein Würfel hat eine Kantenlänge von 10 cm. Die Schnittfläche, welche durch die Eckpunkte A, B und C des Würfels verläuft, bildet die Grundfläche einer Pyramide.



Wie lang ist der Umfang der Basis der Pyramide?

Kreuze die richtige Antwort an.

A	<input type="checkbox"/>	Circa 14 cm
B	<input type="checkbox"/>	Circa 30 cm

C	<input type="checkbox"/>	Circa 40 cm
D	<input type="checkbox"/>	Circa 42 cm