

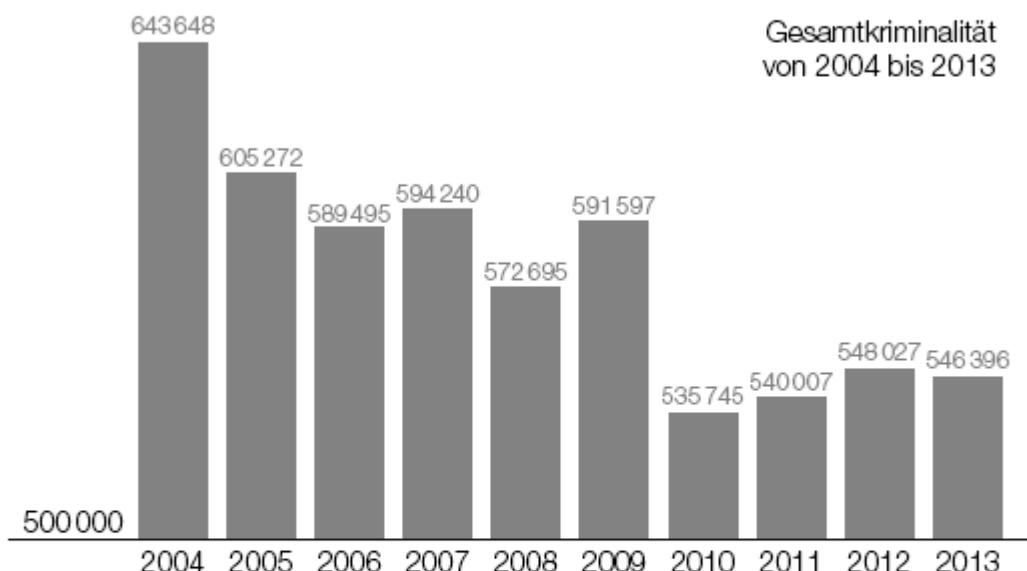
	Beschreibende Statistik	5.KI.	6.KI.	7.KI.	8.KI
WS 1.1	Werte aus tabellarischen und elementaren grafischen Darstellungen ablesen (bzw. zusammengesetzte Werte ermitteln) und im jeweiligen Kontext angemessen interpretieren können		✓	(✓)	(✓)
Anm.	(un-)geordnete Liste, Strichliste, Piktogramm, Säulen-, Balken-, Linien-, Stängel-Blatt-, Punktwolkendiagramm, Histogramm (als Spezialfall eines Säulendiagramms), Prozentstreifen, Kastenschaubild				

WS 1.1

Kriminalstatistik

k6 Modellschularbeit 2014-12-12

In der unten stehenden Grafik ist die Anzahl aller zur Anzeige gebrachten Kriminalfälle pro Jahr in Österreich („Gesamtkriminalität“) im Zeitraum von 2004 bis 2013 dargestellt. Die angeführten Zahlen geben dabei an, wie viele Anzeigen im jeweiligen Jahr erstattet wurden.



Datenquelle: Bundeskriminalamt (Hrsg.) (2014). *Die Entwicklung der Kriminalität in Österreich 2004 bis 2013. Neue Herausforderungen für die Kriminalpolizei*. Wien. Verfügbar unter: http://www.bmi.gv.at/cms/BK/publikationen/krim_statistik/2013/2732014_KrimStat_2013_Broschuere.pdf [21.10.2014]. S. 7.

Aufgabenstellung:

Lena rechnet unter Einbeziehung der Grafik: $\frac{535\,745 - 591\,597}{591\,597} \approx -0,094$.

Interpretieren Sie das Ergebnis ihrer Berechnung im gegebenen Kontext!

Lösung:

Lösungserwartung:

Im Jahr 2010 war die Gesamtkriminalität im Vergleich zum Jahr 2009 um $\approx 9,4\%$ niedriger.

oder:

Zwischen 2009 und 2010 hat die Kriminalität um $\approx 9,4\%$ abgenommen.

oder:

Im Jahr 2010 wurden um 9,4 % weniger Anzeigen erstattet als im Jahr davor.

Lösungsschlüssel:

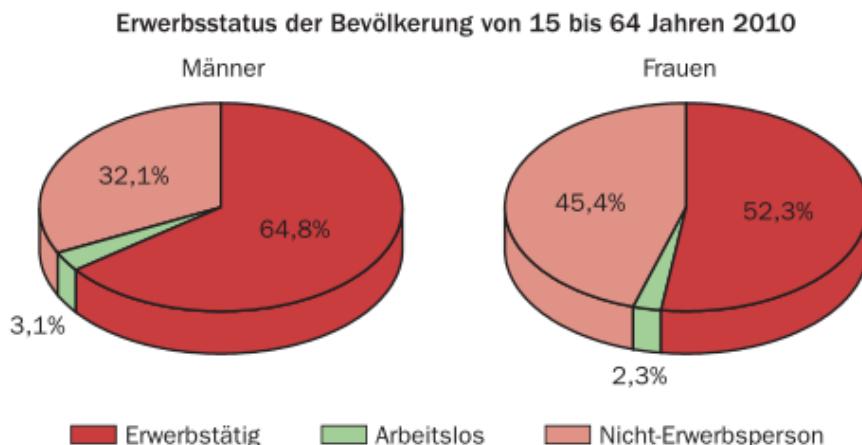
Ein Punkt für die richtige Antwort. Alle Aussagen, die sinngemäß den in der Lösungserwartung angegebenen Formulierungen entsprechen, sind als richtig zu werten.

Arbeitsmarkt in Österreich

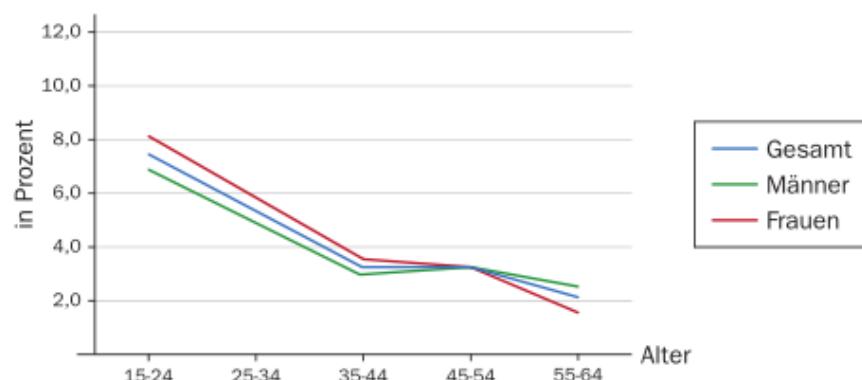
k6 TM8-830

Arbeitsmarkt in Österreich

Von der Statistik Austria werden regelmäßig Daten im Zusammenhang mit dem Arbeitsmarkt in Österreich erhoben und ausführlich dokumentiert. Zum Thema *Erwerbsstatus* wurden unter anderem folgende Grafiken veröffentlicht:



Arbeitslosenquoten nach Alter und Geschlecht, 4. Quartal 2010



(Daten nach: Statistik Austria, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung (Durchschnitt aller Wochen eines Jahres). Erstellt am: 20.03.2011)

Aufgabenstellung:

Kreuzen Sie die beiden zutreffenden Aussagen an!

- | | |
|--|--------------------------|
| 32,1 % der Männer zwischen 15 und 64 Jahren haben 2010 nicht gearbeitet. | <input type="checkbox"/> |
| 5,4 % der Personen zwischen 15 und 64 Jahren waren 2010 arbeitslos. | <input type="checkbox"/> |
| Im letzten Quartal 2010 war die Jugendarbeitslosigkeit bei Frauen höher als bei Männern. | <input type="checkbox"/> |
| Die Arbeitslosenquote im letzten Quartal 2010 ist für die 55- bis 64-Jährigen am geringsten. | <input type="checkbox"/> |
| Bei den 45- bis 54-Jährigen gab es im letzten Quartal 2010 gleich viele arbeitslose Frauen wie Männer. | <input type="checkbox"/> |

Lösung

□ □ ✗ ✗ □

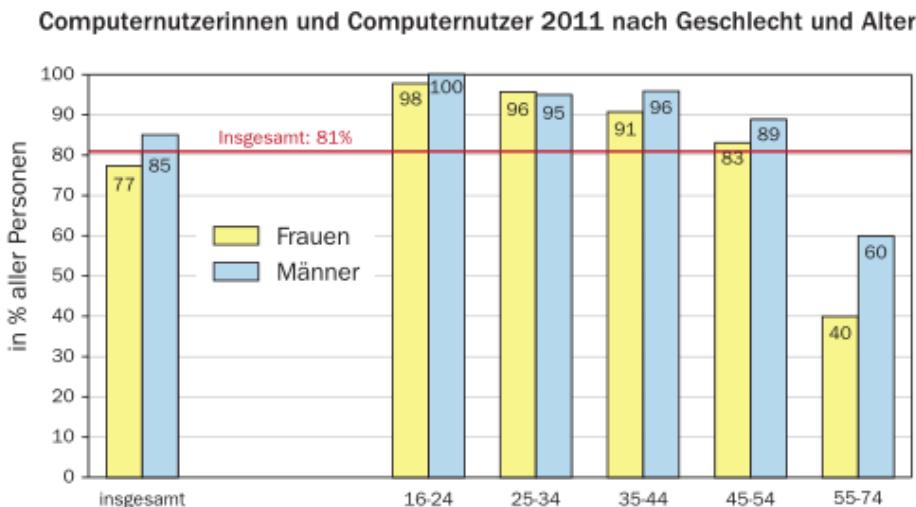
IKT in österreichischen Haushalten

k6 TM8-831

IKT in österreichischen Haushalten

Folgende Grafik von Statistik Austria enthält für das Jahr 2011 Daten zum Thema Computernutzung in Österreich (IKT ... Informations- und Kommunikationstechnologie oder -technik):

Bei der Befragung wurden 2461 Frauen und 2689 Männer erfasst.



(Daten nach: Statistik Austria: Europäische Erhebung über den IKT-Einsatz in Haushalten 2011.
Befragungszeitpunkt: Mai und Juni 2011)

Aufgabenstellung:

Rechnen Sie mithilfe geeigneter Werte aus dem Diagramm nach, dass rund 81 % aller Österreicherinnen und Österreicher den Computer nutzen.

Lösung

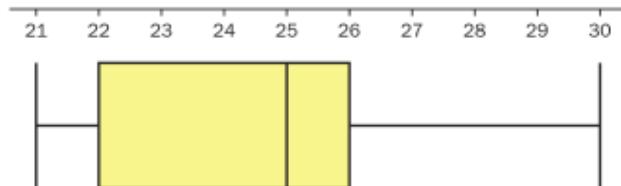
$$\frac{0,77 \cdot 2461 + 0,85 \cdot 2689}{(2461 + 2689)} \approx 81,2 \%$$

Tageshöchsttemperatur

k6 TM8-832

Tageshöchsttemperatur

Die Tageshöchsttemperaturen eines Ortes für einen Monat sind in einem Kastenschaubild dargestellt.



Aufgabenstellung:

Kreuzen Sie die beiden zutreffenden Aussagen an!

- | | |
|---|--------------------------|
| 50 % der Tageshöchstwerte lagen zwischen 22 °C und 26 °C. | <input type="checkbox"/> |
| Der Mittelwert der Tageshöchstwerte beträgt 25 °C. | <input type="checkbox"/> |
| Die Tageshöchsttemperaturen lagen stets über 22 °C. | <input type="checkbox"/> |
| An der Hälfte der Tage wurden maximal 25 °C erreicht. | <input type="checkbox"/> |
| Die Tageshöchsttemperaturen lagen stets unter 26 °C. | <input type="checkbox"/> |

Lösung

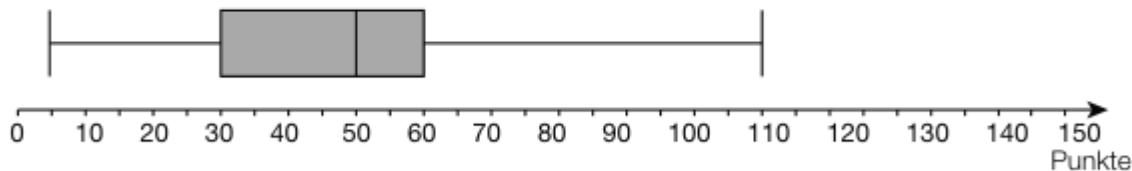
☒ ☐ ☐☒ ☐

Mathematik-Wettbewerb

k6 Modellschularbeit 2014-03-25

Mathematik-Wettbewerb

Im Jahr 2011 nahmen 460 Schülerinnen und Schüler der 12. Schulstufe an einem Mathematikwettbewerb teil. Die maximal erreichbare Punktezahl betrug 150. Die 460 Wettbewerbsergebnisse wurden der Punktzahl entsprechend gereiht und das Ergebnis dieser Reihung wurde in einem Kastenschaubild dargestellt.



Aufgabenstellung:

Kreuzen Sie die beiden Aussagen an, die aus dem Kastenschaubild eindeutig abgeleitet werden können!

Mindestens 75 % der Schülerinnen und Schüler erreichten 30 Punkte oder mehr als 30 Punkte.	<input type="checkbox"/>
Ungefähr 230 Schülerinnen und Schüler haben genau 50 Punkte erreicht.	<input type="checkbox"/>
Weniger als 115 Schülerinnen und Schüler haben zwischen 30 und 60 Punkte erreicht.	<input type="checkbox"/>
Mindestens eine Schülerin oder ein Schüler hat 110 Punkte erreicht.	<input type="checkbox"/>
115 Schülerinnen und Schüler haben genau 30 Punkte erreicht.	<input type="checkbox"/>

Lösung:

Lösungserwartung:

Mindestens 75 % der Schülerinnen und Schüler erreichten 30 Punkte oder mehr als 30 Punkte.	<input checked="" type="checkbox"/>
Mindestens eine Schülerin oder ein Schüler hat 110 Punkte erreicht.	<input checked="" type="checkbox"/>

Lösungsschlüssel:

Ein Punkt ist nur dann zu geben, wenn genau zwei Aussagen angekreuzt sind und beide Kreuze richtig gesetzt sind.

Testergebnisse

k6 | Probeklausur 2014-03-20

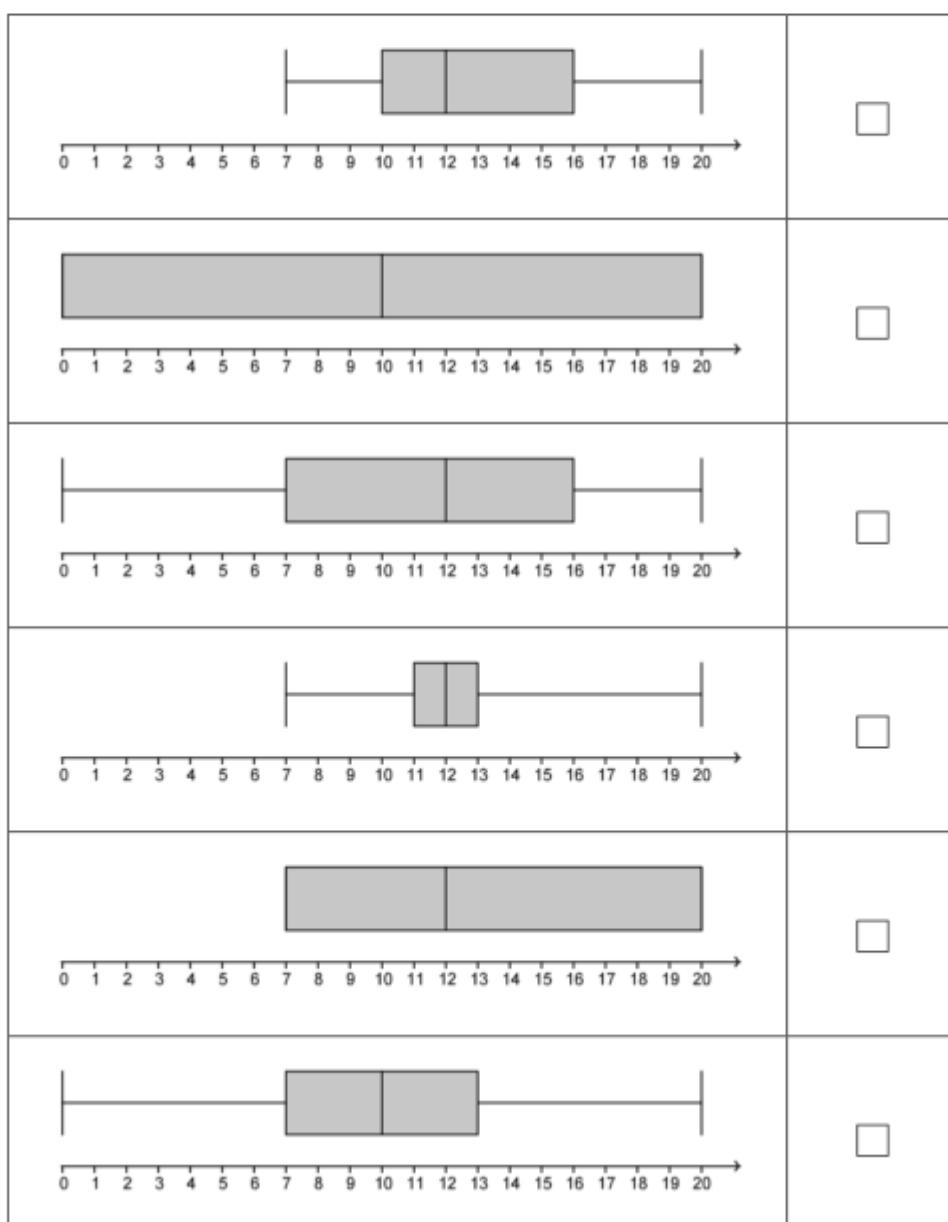
Testergebnisse

Bei einem Test werden 20 Prüfungsaufgaben gestellt, die jeweils mit 0 Punkten oder 1 Punkt bewertet werden. Die folgende Liste gibt einen Überblick über die von den einzelnen Schülerinnen und Schülern beim Test erreichten Gesamtpunktzahlen:

7, 7, 7, 9, 9, 11, 11, 11, 12, 12, 12, 12, 13, 16, 16, 16, 16, 17, 18, 20, 20

Aufgabenstellung:

Kreuzen Sie denjenigen Boxplot (Kastenschaubild) an, der die Verteilung der erreichten Punktwerte korrekt darstellt!



Lösung:

Der 1. Boxplot ist korrekt

Beschäftigungsstruktur

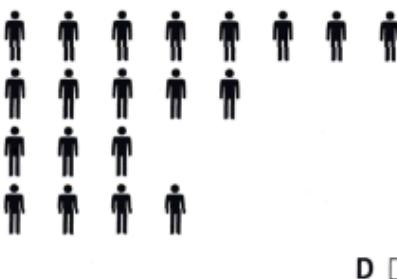
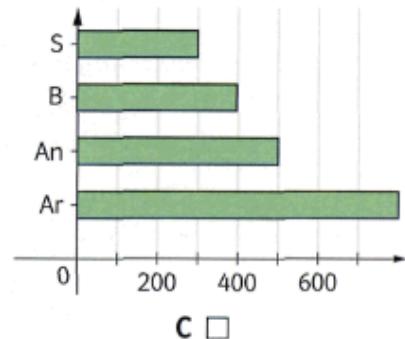
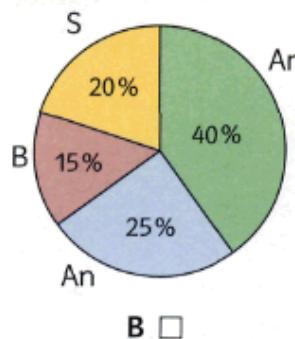
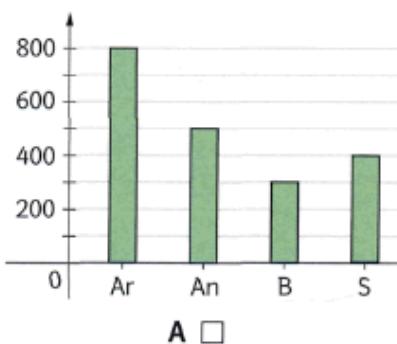
k6 MVM-4-01

Beschäftigungsstruktur

Das Statistikjahrbuch eines Bezirks führt an, dass von den 2000 Beschäftigten in diesem Bezirk 800 Arbeiter, 500 Angestellte, 300 Beamte und 400 Selbstständige sind.

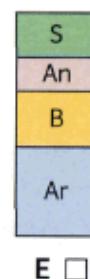
Aufgabenstellung:

Kreuzen Sie an, welche der folgenden Diagramme diesen Sachverhalt richtig wiedergeben!



Arbeiter
Angestellte
Beamte
Selbstständige

$\text{_____} = 100$



Lösung

A, B und D

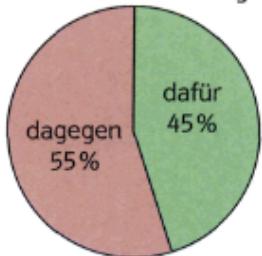
Ergebnis einer Befragung

k6 MVM-4-02

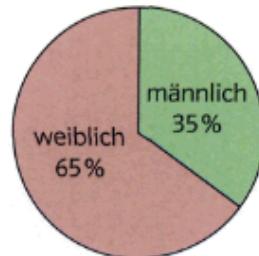
Ergebnis einer Befragung

Die Bevölkerung einer Stadt wurde zu ihrer Meinung über einen Gesetzesentwurf befragt. Das linke Kreisdiagramm zeigt die Verteilung der Befürworter und Gegner. Das rechte Kreisdiagramm zeigt die Verteilung der Befürworter hinsichtlich des Geschlechts.

Befürworter und Gegner



Geschlecht der Befürworter



Aufgabenstellung:

Ermitteln Sie den Prozentsatz der weiblichen Befürworter unter allen Befragten der Stadt!

_____ % aller Befragten sind weiblich und befürworten den Gesetzesentwurf.

Lösung

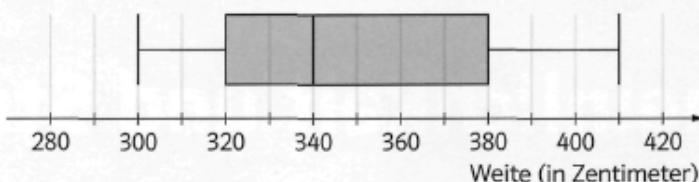
$0,45 \cdot 0,65 = 0,2925$, dh. 29,25 % aller Befragten sind weiblich und befürworten den Gesetzesentwurf.

Sportfest

k6 MVM-4-03

Sportfest

Bei einem Sportfest wurde nach dem Weitsprungbewerb das folgende Kastenschaubild erstellt:



Aufgabenstellung:

Kreuzen Sie die beiden zutreffenden Aussagen an, die man mit Sicherheit der Grafik entnehmen kann!

Die meisten Schülerinnen und Schüler sind genau 340 cm weit gesprungen.	<input type="checkbox"/>
Mehr Schülerinnen und Schüler haben Weiten von ca. 380 bis 410 cm erreicht als Weiten von 300 bis ca. 320 cm.	<input type="checkbox"/>
Mindestens die Hälfte der Schülerinnen und Schüler sind Weiten von etwa 320 cm bis zu 380 cm gesprungen.	<input type="checkbox"/>
Das arithmetische Mittel der Weitsprungwerte ist 340 cm.	<input type="checkbox"/>
Mindestens 75 % der Schülerinnen und Schüler sind 320 cm und weiter gesprungen.	<input type="checkbox"/>

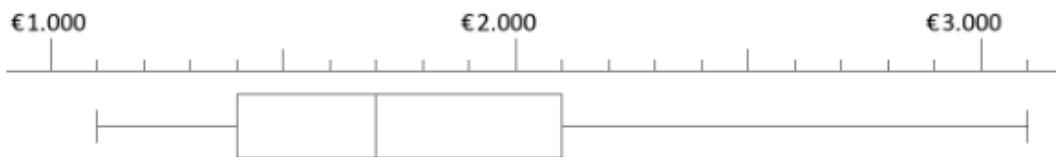
Lösung

3. und 5. Aussage

Boxplot

k6 Pilotaufgaben, 1_159 und Probeklausur 2013-06-04

Die Nettogehälter von 44 Angestellten einer Firmenabteilung werden durch folgendes Kastenschaubild (Boxplot) dargestellt:



Aufgabenstellung:

Kreuzen Sie die beiden zutreffenden Antworten an!

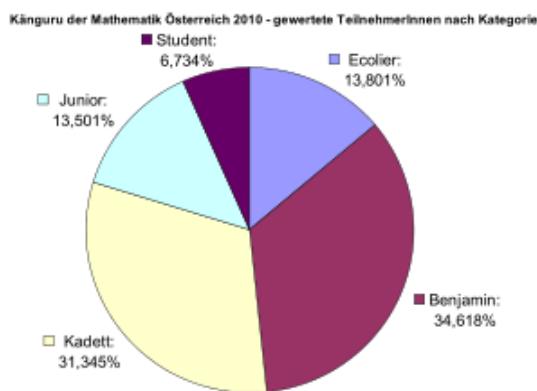
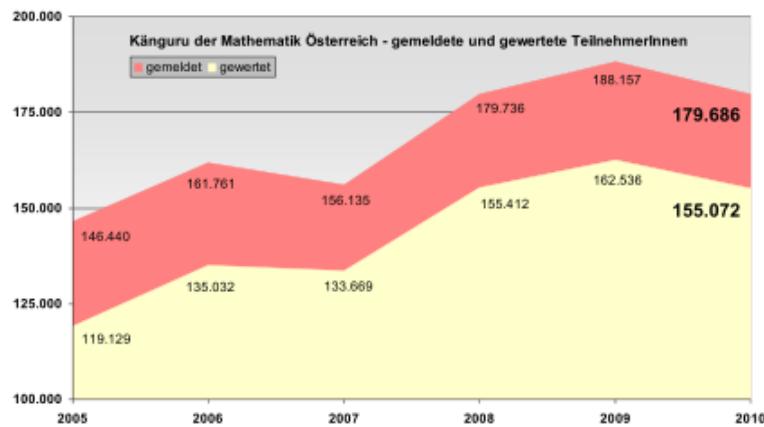
22 Angestellte verdienen mehr als € 2.400.	<input type="checkbox"/>
Drei Viertel der Angestellten verdienen € 2.100 oder mehr.	<input type="checkbox"/>
Ein Viertel aller Angestellten verdient € 1.400 oder weniger.	<input type="checkbox"/>
Es gibt Angestellte, die mehr als € 3.300 verdienen.	<input type="checkbox"/>
Das Nettogehalt der Hälfte aller Angestellten liegt im Bereich [€ 1.400; € 2.100].	<input type="checkbox"/>

Zusatzinfos

Känguru

k6 Pilotaufgaben, 1_067

Die folgenden Grafiken enthalten Daten über die Teilnahme am Wettbewerb *Känguru der Mathematik* in Österreich seit 2005.



Quelle: <http://kaenguru.diefenbach.at/>

Aufgabenstellung:

Berechnen Sie die Anzahl der österreichischen Volksschüler/innen (Teilnehmer/innen der Kategorie Ecolier: 3. und 4. Schulstufe), die im Jahr 2010 tatsächlich gewertet wurden!

Zusatzinfos

Bevölkerungsprognose

k6 Ausgewählte Aufgabenstellungen, 2011-12-05

Bevölkerungsprognose (Teil-1-Aufgabe)

In der angegebenen Tabelle der Statistik Austria ist die Bevölkerungsprognose für die österreichischen Bundesländer bis zum Jahr 2050 angegeben. Die Zahlenwerte geben die prozentuelle Veränderung der Bevölkerung jeweils in Bezug zu den Werten von 2010 wieder.

Bundesland	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Österreich	2,1	4,0	5,7	7,2	8,5	9,7	10,8	11,6
Burgenland	1,7	3,4	5,2	7,0	8,7	10,1	11,2	11,9
Kärnten	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,3	-0,7	-1,3	-2,1
Niederösterreich	2,7	5,6	8,3	10,9	13,3	15,4	17,4	19,1
Oberösterreich	1,6	3,2	4,6	5,8	6,8	7,6	8,2	8,4
Salzburg	1,8	3,3	4,4	5,3	5,9	6,4	6,8	7,0
Steiermark	0,9	1,7	2,5	3,1	3,6	4,0	4,2	4,1
Tirol	2,3	4,3	5,8	7,3	8,4	9,5	10,4	11,0
Vorarlberg	2,7	5,0	6,8	8,5	9,9	11,1	12,2	13,0
Wien	3,2	6,1	8,4	10,5	12,4	14,4	16,4	18,2

Die im Jahr 2010 erhobenen Einwohnerzahlen sind nach Bundesländern dargestellt:

Burgen- land	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steier- mark	Tirol	Vorarlberg	Wien
284 363	558 955	1 609 772	1 412 252	530 610	1 209 229	707 485	369 453	1 705 623

Aufgabenstellung:

Kreuzen Sie die zutreffenden Aussagen an:

	zutreffend
Das Burgenland wird weitgehend konstante Bevölkerungszahlen verzeichnen.	<input type="checkbox"/>
In Kärnten wird die Bevölkerung mittelfristig relativ konstant bleiben und sie wird langfristig etwas niedriger sein, als sie derzeit (2010) ist.	<input type="checkbox"/>
Überdurchschnittlich starkes Bevölkerungswachstum wird für Niederösterreich und Wien prognostiziert.	<input type="checkbox"/>
Die Bevölkerungszahl wird in Tirol von etwa 707 000 (2010) bis 2030 um 7,3 % auf etwa 759 000 ansteigen und bis zum Jahr 2050 um 11 % auf etwa 885 000 Personen anwachsen.	<input type="checkbox"/>
Tirol wird weiterhin Bevölkerungszuwächse verzeichnen, die in etwa dem bundesweiten Trend entsprechen.	<input type="checkbox"/>

Lösung:

2., 3., 4. und 5. Aussage

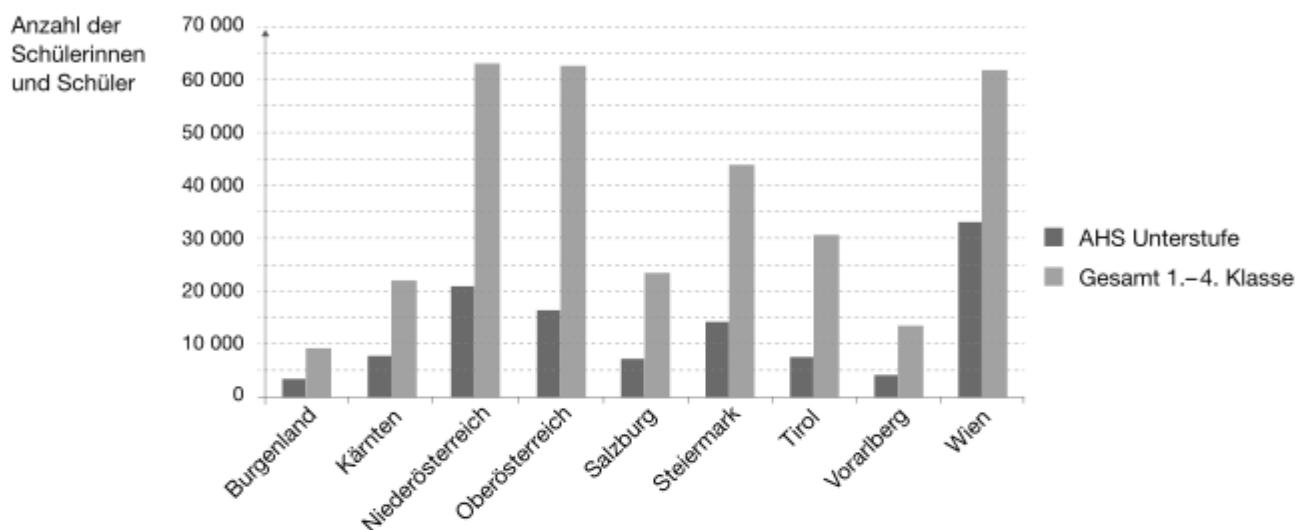
Schulstatistik

k6 Haupttermin 2014

Schulstatistik

Das nachstehende Diagramm stellt für das Schuljahr 2009/10 folgende Daten dar:

- die Anzahl der Schüler/innen nur aus der AHS-Unterstufe
- die Gesamtanzahl der Schüler/innen der 1.– 4. Klasse (Hauptschule und AHS-Unterstufe)



Quelle: <http://www.bmukk.gv.at/schulstatistik>

Aufgabenstellung:

Kreuzen Sie jene beiden Aussagen an, die aus dem Diagramm gefolgert werden können!

In Kärnten ist der Anteil an AHS-Schülerinnen und -Schülern größer als in Tirol.	<input type="checkbox"/>
In Wien gibt es die meisten Schüler/innen in den 1.–4. Klassen.	<input type="checkbox"/>
Der Anteil an AHS-Schülerinnen und -Schülern ist in Wien höher als in allen anderen Bundesländern.	<input type="checkbox"/>
Es gehen in Salzburg mehr Schüler/innen in die AHS als im Burgenland in die 1.–4. Klasse insgesamt.	<input type="checkbox"/>
In Niederösterreich gehen ca. 3-mal so viele Schüler/innen in die Hauptschule wie in die AHS.	<input type="checkbox"/>

Lösung:

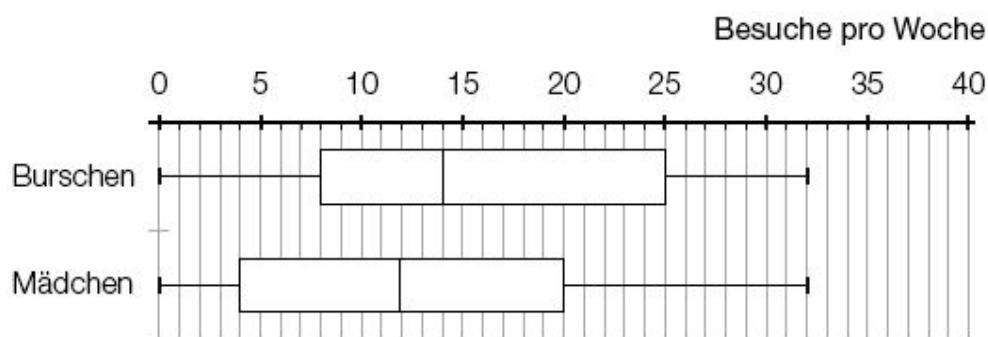
1. und 3. Aussage

Internetplattform

k6 Haupttermin 2015

Internetplattform

Die Nutzung einer bestimmten Internetplattform durch Jugendliche wird für Mädchen und Burschen getrennt untersucht. Dabei wird erfasst, wie oft die befragten Jugendlichen diese Plattform pro Woche besuchen. Die nachstehenden Kastenschaubilder (Boxplots) zeigen das Ergebnis der Untersuchung.

**Aufgabenstellung:**

Kreuzen Sie die beiden zutreffenden Aussagen an!

Der Median der Anzahl von Besuchen pro Woche ist bei den Burschen etwas höher als bei den Mädchen.	<input type="checkbox"/>
Die Spannweite der wöchentlichen Nutzung der Plattform ist bei den Burschen größer als bei den Mädchen.	<input type="checkbox"/>
Aus der Grafik kann man ablesen, dass genauso viele Mädchen wie Burschen die Plattform wöchentlich besuchen.	<input type="checkbox"/>
Der Anteil der Burschen, die mehr als 20-mal pro Woche die Plattform nützen, ist zumindest gleich groß oder größer als jener der Mädchen.	<input type="checkbox"/>
Ca. 80 % der Mädchen und ca. 75 % der Burschen nützen die Plattform genau 25-mal pro Woche.	<input type="checkbox"/>

Lösung:

Lösungserwartung:

Der Median der Anzahl von Besuchen pro Woche ist bei den Burschen etwas höher als bei den Mädchen.	<input checked="" type="checkbox"/>
Der Anteil der Burschen, die mehr als 20-mal pro Woche die Plattform nützen, ist zumindest gleich groß oder größer als jener der Mädchen.	<input checked="" type="checkbox"/>

Lösungsschlüssel:

Ein Punkt ist genau dann zu geben, wenn ausschließlich die beiden laut Lösungserwartung richtigen Aussagen angekreuzt sind.

Entwicklung der Landwirtschaft in Österreich

k6	Nebentermin1 2015
----	-------------------

Entwicklung der Landwirtschaft in Österreich

Der Website der Statistik Austria kann man folgende Tabelle über die Entwicklung der Agrarstruktur in Österreich entnehmen:

Jahr	1995	1999	2010
Anzahl der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe insgesamt	239 099	217 508	173 317
durchschnittliche Betriebsgröße in Hektar	31,5	34,6	42,4

Datenquelle: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/land_und_forstwirtschaft/index.html

Aufgabenstellung:

Kreuzen Sie die beiden zutreffenden Aussagen an!

Die Anzahl der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe ist im Zeitraum von 1995 bis 2010 in jedem Jahr um die gleiche Zahl gesunken.	<input type="checkbox"/>
Die durchschnittliche Betriebsgröße hat von 1995 bis 1999 im Jahresdurchschnitt um mehr Hektar zugenommen als von 1999 bis 2010.	<input type="checkbox"/>
Die durchschnittliche Betriebsgröße hat von 1995 bis 1999 um durchschnittlich 0,5 ha pro Jahr abgenommen.	<input type="checkbox"/>
Die Gesamtgröße der land- und forstwirtschaftlich genutzten Fläche hat von 1995 bis 2010 abgenommen.	<input type="checkbox"/>
Die Anzahl der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe ist im Zeitraum von 1995 bis 2010 um mehr als ein Drittel gesunken.	<input type="checkbox"/>

From:

<http://elearn.bgamstetten.ac.at/wiki/> - Wiki

Permanent link:

http://elearn.bgamstetten.ac.at/wiki/doku.php?id=m:srp2:ws_1.1

Last update: **2015/10/15 11:17**

