

Qualiaufgaben zum Prozentrechnen

2013 / II / 3 (Lösungen findest du am letzten Blatt)

Die folgende Tabelle zeigt die Anzahl der abgeschlossenen Mobilfunkverträge in den Jahren 2005 bis 2011:

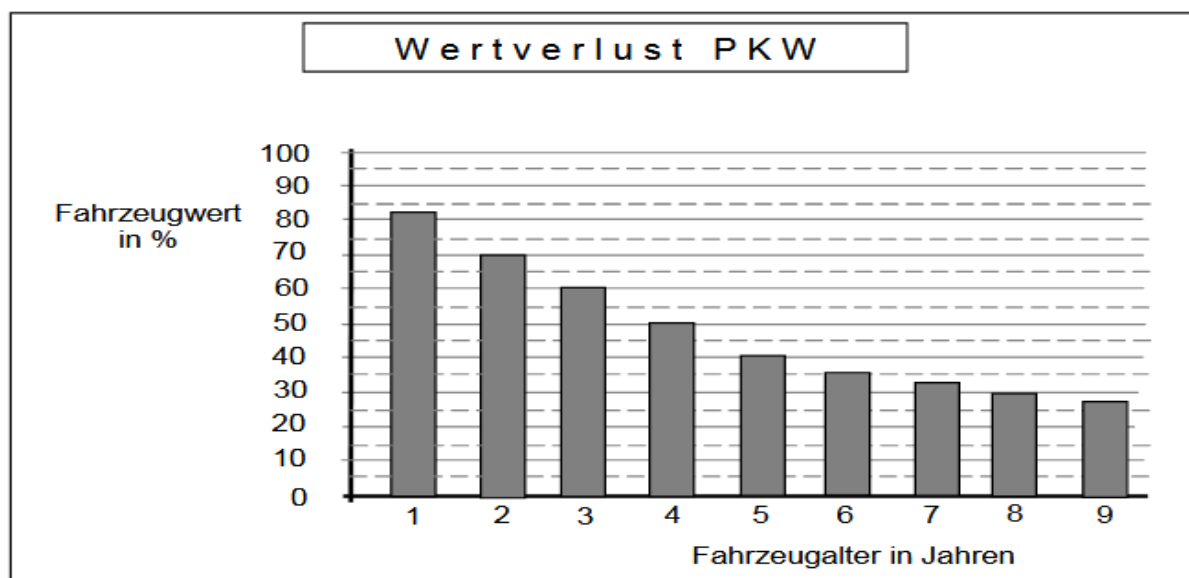
Jahr	Mobilfunkverträge in Millionen	Anstieg nach zwei Jahren
2005	79,29	22,56 %
2007	97,15	22,52 %
2009	108,26	?
2011	?	1,44 %

Quelle: nach Proteus Solutions

- Berechne den prozentualen Anstieg der Mobilfunkverträge von 2007 auf 2009.
- Wie viele Mobilfunkverträge waren im Jahr 2011 abgeschlossen?
- Stelle für die angegebenen Jahre von 2005 bis 2011 die Mobilfunkverträge in einem Säulendiagramm dar. (Einheit: 10 Mio. \triangleq 1 cm)

2013 / III / 4 (Lösungen findest du am letzten Blatt)

Das Schaubild zeigt, wie ein neuer PKW im Laufe der Jahre durchschnittlich an Wert verliert:



- Ein Neuwagen kostet 25 900 €. Welchen Wert hat er nach 6 Jahren?
- Wie hoch ist sein durchschnittlicher monatlicher Wertverlust innerhalb der ersten 5 Jahre in Euro?
- Der Wert eines weiteren PKW ist nach acht Jahren auf 5 970 € gefallen. Wie groß war sein Wert als Neuwagen?

Frau Ohlmüller kauft Geburtstagsgeschenke für ihre Kinder.

a) In einem Bekleidungsgeschäft findet sie folgendes Angebot:

Auf diese Preise: 15 % Rabatt!	
Hose:	48,00 €
Jacke:	69,90 €
Gürtel:	16,00 €
Hemd:	35,20 €

Beim Kauf von mindestens zwei Artikeln werden auf den verbilligten Preis nochmals 5 % Ermäßigung gewährt. Für ihren Sohn kauft sie eine Hose und einen Gürtel.

Was kosten die Hose und der Gürtel zusammen?

b) In einem Online-Shop kauft sie für ihre Tochter ein Brettspiel, das von 44,50 € auf 35,60 € reduziert wurde.

Berechne den Preisnachlass in Prozent.

c) Zusätzlich bestellt sie beim Online-Shop ein Kartenspiel für 5,90 €. Frau Ohlmüller erhält 2 % Skonto und muss keine Versandkosten bezahlen.

Wie viel muss sie für ihren gesamten Einkauf an den Online-Shop überweisen?

Durchschnittliche Lebenserwartung in Deutschland (in Jahren)		
Geburtsjahrgang	Männer	Frauen
1910	47,41	50,68
1950	63,95	68,02
1980	69,62	?
2000	75,04	81,12
2005	76,57	82,10
2010	77,70	82,74

(Quelle: nach Statistisches Bundesamt)

a) Betrachte den Geburtsjahrgang 2000: Um wie viel Prozent ist die Lebenserwartung der Frauen höher als die der Männer?

b) Die Lebenserwartung der Frauen der Geburtsjahrgänge von 1980 bis 2010 ist um 8,63 % gestiegen.

Berechne die Lebenserwartung der Frauen des Geburtsjahrgangs 1980.

c) Stelle die Lebenserwartung der Männer der Geburtsjahrgänge 1910, 1950 und 2010 in einem Säulendiagramm dar.

(10 Lebensjahre \triangleq 1cm)

Lösungen

2013 / II / 3

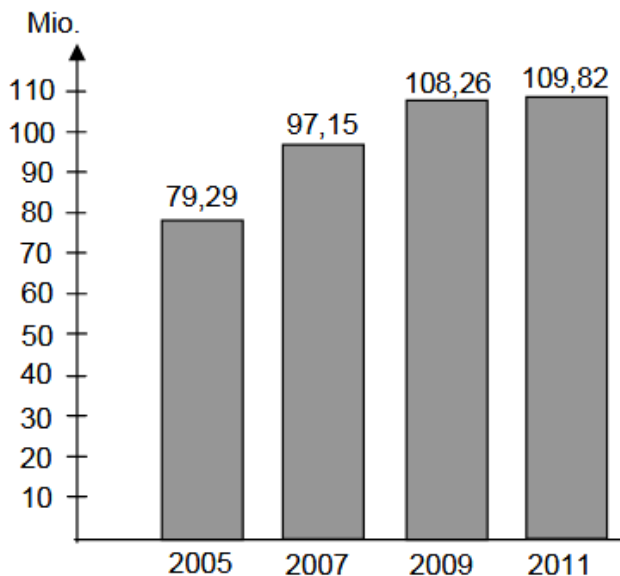
a) Anstieg von 2007 auf 2009 in %:

$$108,26 : 97,15 = 1,11435... \approx 1,1144 \Rightarrow 11,44$$

b) Anzahl der abgeschlossenen Mobilfunkanschlüsse 2011 in Millionen:

$$108,26 \cdot 101,44 : 100 = 109,8189... \approx 109,82$$

c)



2013 / III / 4

a) Wert in €:

$$25900 \cdot 0,35 = 9065$$

b) durchschnittlicher monatlicher Wertverlust in €:

$$25900 \cdot 0,6 : (5 \cdot 12) = 259$$

c) Wert des Neuwagens in €:

$$5970 : 30 \cdot 100 = 19900$$

2014 / II / 2

a) Neuer Preis in Euro:

$$100 \% \Rightarrow 64$$

$$85 \% \Rightarrow 54,40$$

$$100 \% \Rightarrow 54,40$$

$$95 \% \Rightarrow 51,68$$

b) Preisnachlass in %:

$$44,50 - 35,60 = 8,90$$

$$8,90 : 0,4450 = 20$$

c) Gesamtpreis in Euro:

$$100 \% \Rightarrow 41,50$$

$$98 \% \Rightarrow 40,67$$

2014 / III / 4

a) Höhere Lebenserwartung in %:

$$81,12 - 75,04 = 6,08$$

$$6,08 : 0,7504 = 8,102... (\approx 8,1)$$

b) Lebenserwartung der Frauen (Geburtsjahrgang 1980) in Jahren:

$$108,63 \Rightarrow 82,74$$

$$100 \Rightarrow 76,166... (\approx 76,17)$$

c) Säulendiagramm (Geburtsjahrgänge Männer):

$$1910 \Rightarrow 4,7 \text{ cm}$$

$$1950 \Rightarrow 6,4 \text{ cm}$$

$$2010 \Rightarrow 7,8 \text{ cm}$$

• Hochwertachse

