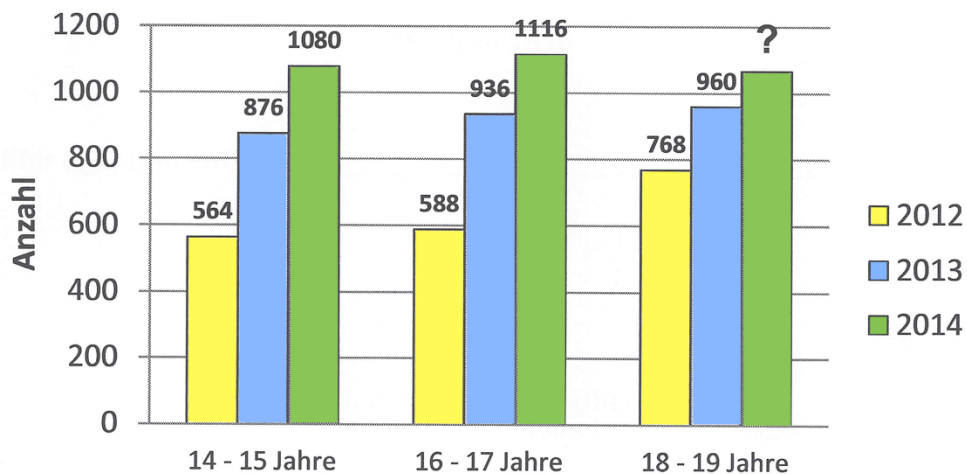


In den Jahren 2012 bis 2014 wurden in jeder Altersgruppe jeweils 1200 Jugendliche befragt, ob sie ein Smartphone besitzen.

Wie viele Jugendliche besitzen ein Smartphone?



Quelle: Jim Studie 2014, MPFS, Seite 45

- Berechne den prozentualen Anstieg der Smartphone-Besitzer von 2012 bis 2014 in der Altersgruppe der 14- bis 15-Jährigen.
- In der Altersgruppe der 18- bis 19-Jährigen stieg die Anzahl der Smartphone-Besitzer von 2013 auf 2014 um 11,25 %. Ermittle rechnerisch, wie viele Jugendliche dieser Altersgruppe demnach 2014 ein Smartphone besaßen.
- Im Jahr 2014 wurden zusätzlich 1200 Jugendliche im Alter zwischen 12 und 13 Jahren befragt. 80 % besaßen ein Smartphone, 15 % besaßen keines, der Rest machte keine Angaben. Stelle das Ergebnis der Umfrage in einem Kreisdiagramm mit Radius 4 cm dar.

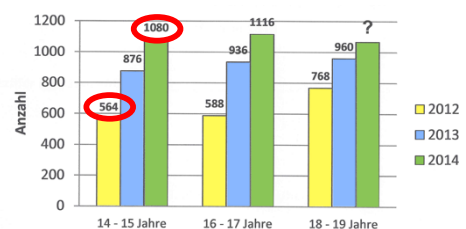
a) Prozentualer Anstieg der 14- und 15-Jährigen von 2012 bis 2014

Beachte zur Berechnung die markierten Zahlen

Unterschied zwischen 2012 auf 2014:
 $1080 - 564 = 516$

in Prozent:

$$PS = \frac{PW \cdot 100}{GW} \rightarrow PS = \frac{516 \cdot 100}{564} \rightarrow \underline{PS = 91,49\%}$$



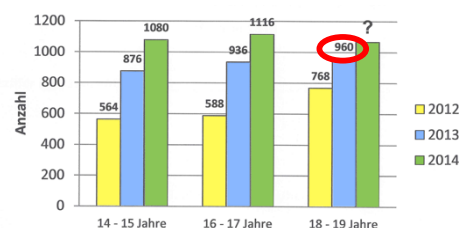
Antwort: Von 2012 auf 2014 nahm die Anzahl der Smartphone-Besitzer um 91,5 % zu.

b) Anzahl der Smartphone-Besitzer unter den 18-19-Jährigen im Jahr 2014

Beachte zur Berechnung die markierte Zahl. Von 2013 stieg die Zahl um 11,25 %

Berechnung mit dem Dreisatz:

$$\begin{array}{lcl} 100\% & = & 960 \\ 1\% & = & 9,6 \\ 111,25\% & = & 1068 \end{array}$$



Antwort: 1068 Jugendliche im Alter von 18 oder 19 Jahren besaßen 2014 ein Smartphone.

a) Kreisdiagramm

Wichtige Daten für das Diagramm:
Gesamt 1200 Jugendliche

Kein Smartphone: 80 %
Mit Smartphone: 15 %
Keine Angabe: 5 %

Berechnung der Gradangaben für das
Kreisdiagramm

Kein Smartphone: $3,6^\circ \cdot 80 = 288^\circ$
Mit Smartphone: $3,6^\circ \cdot 15 = 54^\circ$
Keine Angabe: $3,6^\circ \cdot 5 = 18^\circ$

Das Diagramm mit Radius 4 cm

