

A1. Führe die folgenden Additionen und Subtraktionen aus. Kürze das Ergebnis bei den Brüchen so weit wie möglich!

$$\begin{array}{lll} \text{a)} & \frac{1}{2} + \frac{3}{7} & \text{b)} & \frac{3}{4} - \frac{5}{6} & \text{c)} & \frac{7}{40} + \frac{7}{60} \\ \text{d)} & 1,231 + 2,223 & \text{e)} & 3,24 + 5,1832 & \text{f)} & 1,325 - 3,9846 \end{array}$$

Lösung:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} & \frac{13}{14} & \text{b)} & -\frac{1}{12} & \text{c)} & \frac{35}{120} = \frac{7}{24} \\ \text{d)} & 3,454 & \text{e)} & 8,4232 & \text{f)} & -2,6596 \end{array}$$

A2. Wandle die Brüche in Dezimalzahlen und umgekehrt

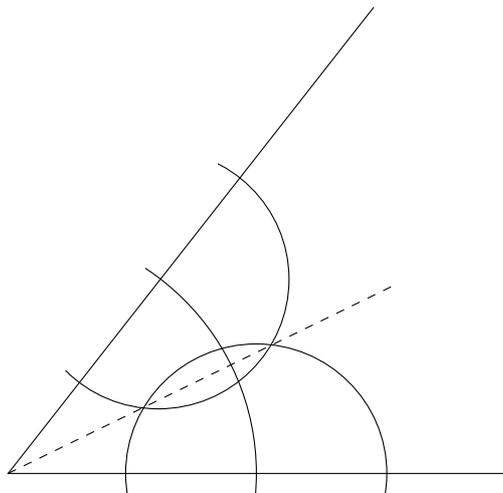
$$\begin{array}{lll} \text{a)} & \frac{3}{20} & \text{b)} & \frac{7}{15} & \text{c)} & \frac{5}{14} \\ \text{d)} & 0,23 & \text{e)} & 0,124 & \text{f)} & 0,1024 \end{array}$$

Lösung:

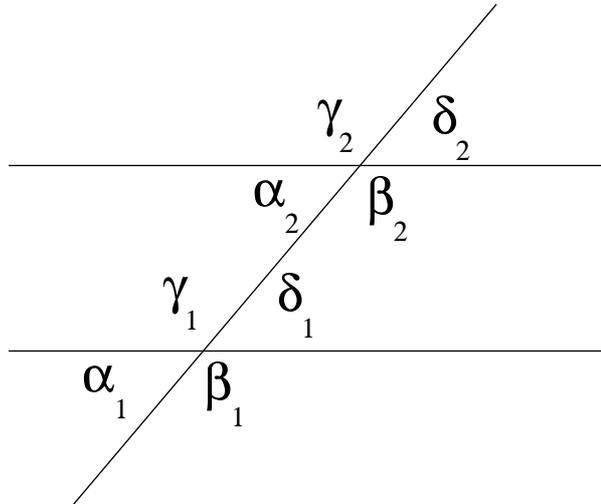
$$\begin{array}{lll} \text{a)} & 0,15 & \text{b)} & 0,4\overline{6} & \text{c)} & 0,3\overline{571428} \\ \text{d)} & \frac{23}{100} & \text{e)} & \frac{124}{1000} = \frac{31}{250} & \text{f)} & \frac{1024}{10000} = \frac{64}{625} \end{array}$$

A3. Zeichne eine 52° -Winkel und konstruiere dann eine Winkelhalbierende!

Lösung:



A4. Gib bei der folgenden Figur jeweils ein Paar von Scheitel-, Wechsel- und Stufenwinkeln an!



Lösung:

Scheitelwinkel: α_1, δ_1

Wechselwinkel: α_1, δ_2

Stufenwinkel: α_1, α_2

A5. Berechne! Kürze das Ergebnis so weit wie möglich.

$$\begin{array}{llll} \text{a)} & \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} & \text{b)} & \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{4} & \text{c)} & \frac{11}{5} \cdot \frac{30}{77} & \text{d)} & \frac{39}{21} \cdot \frac{14}{52} \\ \text{e)} & \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{7} & \text{f)} & \frac{3}{4} \cdot \frac{6}{9} \cdot \frac{5}{7} & \text{g)} & \frac{11}{24} \cdot \frac{8}{9} \cdot \frac{6}{132} & \text{h)} & \frac{17}{4} \cdot \frac{2}{11} \cdot \frac{66}{51} \end{array}$$

Lösung:

$$\begin{array}{llll} \text{a)} & \frac{3}{10} & \text{b)} & \frac{3}{2} & \text{c)} & \frac{6}{7} & \text{d)} & \frac{1}{2} \\ \text{e)} & \frac{15}{56} & \text{f)} & \frac{5}{14} & \text{g)} & \frac{1}{54} & \text{h)} & 1 \end{array}$$

A6. Herr Meier besitzt einen Weinkeller mit 360 Falschen Wein. Wieviel Liter Wein hat er, wenn $\frac{3}{4}$ der Flaschen mit $\frac{7}{10}l$ und der Rest mit $\frac{3}{4}l$ gefüllt ist?

Lösung:

Gesucht ist die Menge an Wein von Herrn Meier.

Es ist:

$$\frac{3}{4} \cdot 360 = 270$$

Und damit:

$$\begin{aligned} 270 \cdot \frac{7}{10} &= 189 \\ 90 \cdot \frac{3}{4} &= \frac{135}{2} = 67.5 \end{aligned}$$

Herr Meier hat $\frac{189}{1} + \frac{135}{2} = \frac{378+135}{2} = \frac{513}{2}$, oder 256.5 Liter Wein.

A7. **Knobelaufgabe!** Es ist $\frac{1}{4} = 0,25$ und $\frac{1}{2} = 0,5$. Wieviel ist

$$0,25 \cdot 0,5 ?$$

Lösung:

Es ist $0,25 \cdot 0,5 = 0,125$