

Mache alle Nebenrechnungen immer auf den Zettel. Nebenrechnungen zählen Punkte und werden daneben geschrieben. Schreibe Zwischenschritte auf, bei Textbeispielen schreibe aussagekräftige Antwortsätze, dies alles zählt Punkte. Schreibe eine Lösung deutlich lesbar und eindeutig nieder, nur dann zählt sie Punkte. Dividiere falls nötig bis zur zweiten Dezimalstelle und runde dann auf die erste. Vereinfache das Ergebnis so weit wie möglich.

1) Rechne

$$3\frac{1}{4} + 1,75 \cdot \frac{9}{36} =$$

$$3\frac{1}{4} + \frac{1}{3} \cdot \frac{9}{36} =$$

$$3\frac{1}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} =$$

$$3\frac{1}{4} + \frac{1}{6} =$$

$$3\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = 3\frac{11}{12}$$

2) Frau Müller bekommt im Monat 2 400€ Gehalt ausbezahlt.

Ein Viertel davon gibt sie für die Wohnungsmiete aus.

Ein Achtel davon gibt sie für das Auto aus.

Ein Drittel davon gibt sie für Lebensmittel aus.

a) Wie viel Geld bleibt Frau Müller pro Monat für andere Dinge über? (A.)

b) Wenn Frau Müller im Monat ein Zehntel des Gehalts spart, wie viel spart sie sich im Jahr? (A.)

$$a) 2400 - \left( \frac{1}{4} \cdot 2400 + \frac{1}{8} \cdot 2400 + \frac{1}{3} \cdot 2400 \right) =$$

$$2400 - (600 + 300 + 800) =$$

$$2400 - 1700 = 700 \text{€}$$

A: Frau Müller bleiben pro Monat von ihrem Gehalt 700€ für andere Dinge über.

$$b) 2400 : 10 = 240$$

$$240 \cdot 12 = 2880 \text{€}$$

A: Frau Müller spart sich im Jahr 2880€ (von ihrem Gehalt)

3) Rechne und vereinfache das Ergebnis so weit wie möglich. :

$$\frac{3r}{5} : \frac{9r}{15y} = \frac{3r}{5} \cdot \frac{15y}{9r} = \frac{1 \cdot 1 \cdot 3 \cdot y}{1 \cdot 3 \cdot 1} = \frac{3y}{3} = y$$

1/21

1/11  
1/12

1/11  
1/4

1/3

Kreuze die richtige Wahl an:	Richtig	Falsch
Eine Winkelsymmetrale halbiert eine Strecke		X
Ein spitzer Winkel ist größer Null und kleiner 90 Grad	X	
Bei einer Addition von Brüchen darf man diagonal kürzen		X
Der Kehrwert von $\frac{7}{8}$ ist $\frac{7}{8}$	X	
Brüche müssen den gleichen Zähler haben, um subtrahiert zu werden		X
Das Quadrat hat zwei Symmetrieachsen		X
Eine Variable wird auch Platzhalter genannt	X	
Winkel werden mit griechischen Buchstaben beschriftet	X	
Ein dreiviertel Kreis hat 270°		X
Die Winkelsumme in jedem Dreieck beträgt 360 Grad		X

5) Dividiere den Quotienten der Zahlen  $3\frac{1}{8}$  und  $3\frac{4}{3}$  durch das Produkt der Zahlen  $2\frac{5}{2}$  und  $\frac{1}{6}$ .  
 Rechne und vereinfache das Ergebnis so weit wie möglich.

$$\left(3\frac{1}{8} : 3\frac{4}{3}\right) : \left(2\frac{5}{2} \cdot \frac{1}{6}\right) =$$

$$\left(\frac{25}{8} \cdot \frac{3}{4}\right) : \left(\frac{12}{5} \cdot \frac{1}{6}\right) =$$

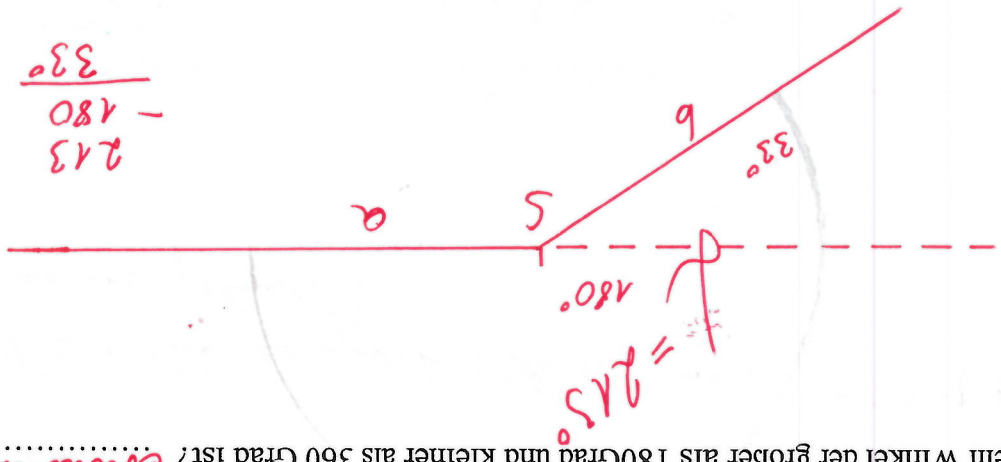
$$\left(\frac{75}{32}\right) : \left(\frac{2}{5}\right) =$$

$$\left(\frac{5 \cdot 1}{2 \cdot 3}\right) : \left(\frac{2 \cdot 1}{5 \cdot 1}\right) =$$

$$\frac{5}{6} : \frac{2}{5} =$$

$$\frac{5}{6} \cdot \frac{5}{2} = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$$

6) Konstruiere den Winkel  $\alpha = 213^\circ$  (komplette Beschriftung)  
 Wie heißt ein Winkel der größer als 180 Grad und kleiner als 360 Grad ist? *exakter Winkel*



7) Peter behauptet, dass ein Achtel genauso groß ist wie 0,125.  
 Hat Peter Recht? Beweise deine Antwort.

*Peter hat recht denn  $\frac{1}{8}$  eine Division ist  $\frac{1}{8} = 0,125$*

*1:8 = 0,125*

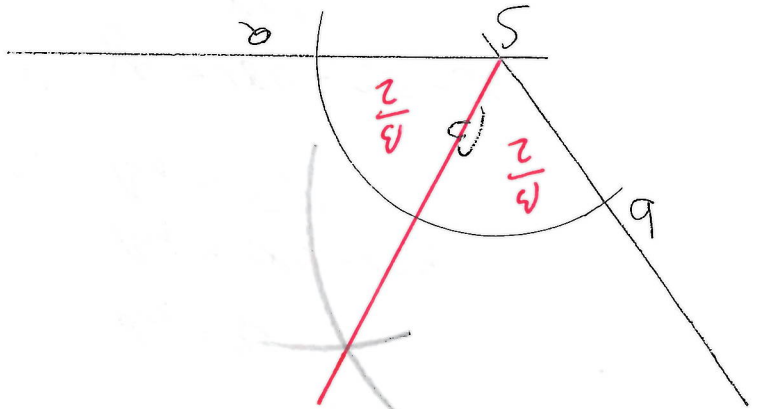
*1/8*

*1/3*

*1/6*

*1/5*

8) Miss den Winkel  $\beta$  und konstruiere dazu die Winkelsymmetrale:

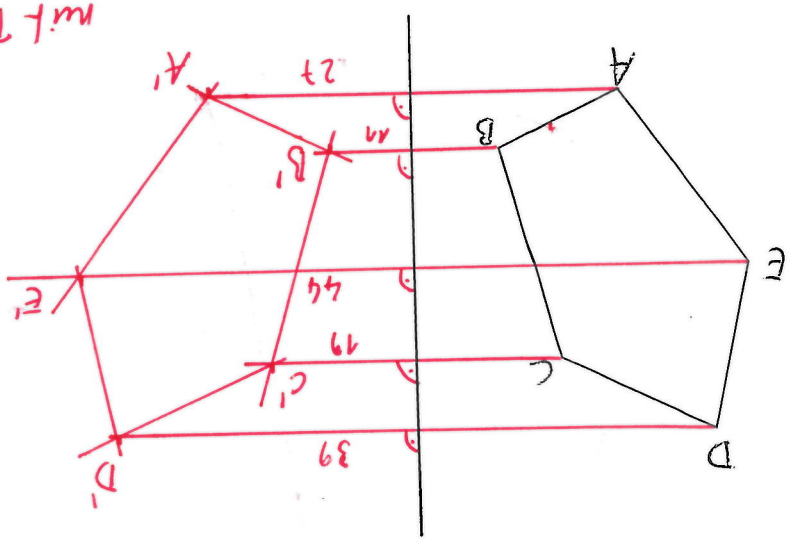


$\beta = 126^\circ$

9) Rechne und vereinfache das Ergebnis so weit wie möglich.

$$7 - \frac{3}{2} + 4\frac{9}{8} = 6\frac{3}{4} + 4\frac{9}{8} = 10\frac{11}{8} = 11\frac{9}{8}$$

10) Spiegle die Figur an der Symmetrieachse (beschrifte die Eckpunkte):



11) Berechne x explizit und mache die Probe:

$$x \cdot \frac{2}{3} = 4\frac{1}{3} \quad | : \frac{2}{3}$$

$$x = 4\frac{1}{2} : \frac{2}{3}$$

$$x = \frac{13}{3} \cdot \frac{3}{2} = \frac{13}{2}$$

$$x = \frac{13}{2}$$

$$x = 6\frac{1}{2}$$

Probe:

$$6\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = 4\frac{1}{3}$$

$$\frac{13}{2} \cdot \frac{2}{3} = 4\frac{1}{3}$$

$$\frac{13}{3} = 4\frac{1}{3}$$

$$4\frac{1}{2} = 4\frac{1}{3} \quad \checkmark \text{ w.A.}$$

1/2

1/2

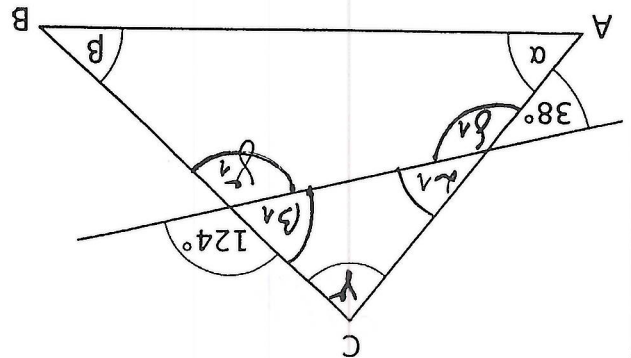
1/2

1/3

1/2

Nicht genügend 5	0-34%	0-14
Genügend 4	35-63%	14 1/2 - 26
Befriedigend 3	64-76%	26 1/2 - 31 1/2
Gut 2	77-88%	32 - 36 1/2
Sehr gut 1	89-100%	37 - 41 1/2

Extraplatz:



11) Berechne den Winkel  $\gamma$ . Schreibe deinen Rechenvorgang genau auf.

$$\begin{aligned} \alpha_1 &= 38^\circ \\ \beta_1 &= 180 - 124 \\ \beta_1 &= 56^\circ \\ \gamma &= 180 - 38 - 56 \\ \gamma &= 86^\circ \end{aligned}$$

11/4/2

11/21