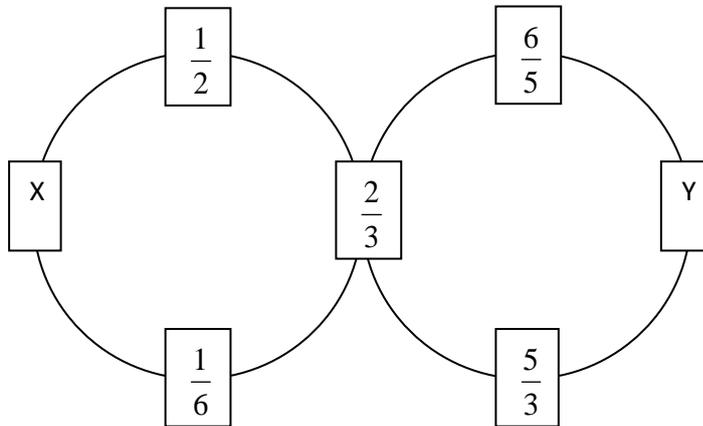




Name, Vorname: .....Prüfungsnummer: .....

**Aufgabe 1**

Die Summe der vier Brüche auf dem linken Kreis beträgt 2. Das Produkt der vier Brüche auf dem rechten Kreis beträgt ebenfalls 2. Wie lauten die beiden Brüche X und Y? Die Ergebnisse sind als gekürzte gewöhnliche Brüche anzugeben. (4)

**Aufgabe 2**

Fülle die leeren Felder der Tabelle aus. In der dritten Zeile müssen die Antworten als gekürzte gewöhnliche Brüche angegeben werden. (6)

| x             | y             | $x - y^2$ | $x^2 - (y - 5)$ |
|---------------|---------------|-----------|-----------------|
| 4             | -10           |           |                 |
| 3             |               |           | 8               |
| $\frac{2}{3}$ | $\frac{1}{2}$ |           |                 |

Name, Vorname: .....Prüfungsnummer: .....

### Aufgabe 3

Ein Glas ist zu einem Fünftel mit Orangensaft gefüllt. Man giesst eine Mischung (2)  
hinzu, welche zu gleichen Teilen aus Orangensaft, Ananassaft und Grapefruitsaft  
besteht. Damit wird das Glas bis zum Rand gefüllt. Welchen Anteil Orangensaft  
enthält das volle Glas?

### Aufgabe 4

Wenn man das Produkt der drei Zahlen  $76'493$ ,  $39'817$  und  $65'462$  berechnet, (2)  
erhält man ein 15-stelliges Ergebnis. Wähle aus den angegebenen Lösungs-  
vorschlägen das korrekte Ergebnis aus und begründe deine Auswahl.

- a)  $199'379'041'287'613$       b)  $199'379'039'427'696$       c)  $199'379'036'371'828$   
d)  $199'379'039'227'822$       e)  $199'379'037'768'327$

Name, Vorname: .....Prüfungsnummer: .....

## Aufgabe 5

Kennzeichne gleichwertige Terme mit gleicher Farbe.

(3)

|            |                         |                           |                     |           |                         |
|------------|-------------------------|---------------------------|---------------------|-----------|-------------------------|
|            | $x^3 : x^3$             |                           | $2 \cdot x \cdot x$ |           | $4(0.5x)^2$             |
|            |                         |                           |                     |           |                         |
|            | $x \cdot x \cdot x - x$ |                           |                     | $x^3 - x$ | $0$                     |
| $2x^3 : x$ |                         |                           |                     |           |                         |
|            |                         | $x \cdot x \cdot (x - x)$ |                     |           |                         |
|            |                         |                           |                     |           | $x - x \cdot x \cdot x$ |
|            | $2x^3 - x^3$            |                           |                     |           |                         |

## Aufgabe 6

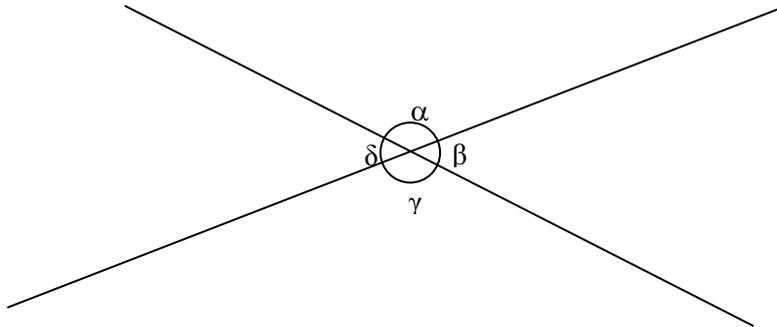
Butter hat einen Fettgehalt von 80%, Crème Fraiche enthält 30% Fett. Wie viel Gramm Butter enthalten die gleiche Menge Fett wie ein Becher mit 160 g Crème Fraiche?

(2)

Name, Vorname: .....Prüfungsnummer: .....

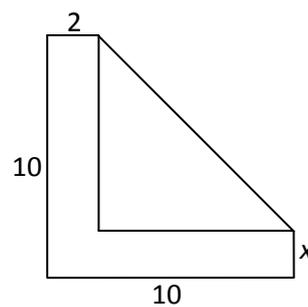
## Aufgabe 7

Beim Schnitt zweier Geraden entstehen vier Winkel. Berechne diese, wenn einer der Winkel um  $40^\circ$  grösser als ein anderer ist. (2)



## Aufgabe 8

Die Figur rechts besteht aus einem L-förmigen Flächenstück (kurz L genannt) und einem rechtwinkligen Dreieck D.  
(Einheit cm)



a) Berechne den Flächeninhalt von L für  $x = 2$  cm.

(1)

Name, Vorname: .....Prüfungsnummer: .....

b) Für welche Breite  $x$  hat  $L$  den Inhalt  $32 \text{ cm}^2$ ? (1)

c) Wie hängt der Flächeninhalt von  $D$  von der Breite  $x$  ab? Gib eine möglichst einfache Formel an. (2)

d) Für welche Breite  $x$  haben  $D$  und  $L$  den gleichen Inhalt? (2)

Name, Vorname: .....Prüfungsnummer: .....

## Aufgabe 9

Das Quadrat  $ABCD$  soll so an einem Punkt  $P$  gespiegelt werden, dass das Bild  $M'$  (3)  
des Quadratmittelpunktes  $M$  auf  $C$  zu liegen kommt. Konstruiere den Punkt  $P$  und das  
gespiegelte Quadrat  $A'B'C'D'$ .

