

## MISCHUNGSAUFGABEN

1. Berechne den Preis von 1 kg der Mischung, wenn Sorte I : Sorte II = 1 : 1 gemischt wird. Diese Aufgaben kannst du im Kopf berechnen.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)
Sorte I/kg	3 €	25 €	14 €	2 €	1,7 €	15 €	18 €	3,6 €
Sorte II/kg	7 €	55 €	38 €	2,4 €	2,5 €	25 €	25 €	4,4 €
Mischung/kg								

2. Für eine Kaffeemischung stehen zwei Sorten zur Verfügung, Sorte A zu 15 €/kg und Sorte B zu 12 €/kg. Berechne den Preis von einem Kilogramm der Mischung für die Mischungsverhältnisse Sorte A zu Sorte B von: a) 1 : 1, b) 1 : 2, c) 2 : 1.
3. Für eine Wurstplatte werden drei Sorten verwendet. Es kosten 10 dag Schinkenwurst 1,10 €, Salami 1,30 € und Schwarzwälder Schinken 1,80 €. Wie teuer kommen 10 dag der Wurstplatte, wenn das Verhältnis der Sorten in der angegebenen Reihenfolge lautet a) 1 : 1 : 1 b) 2 : 2 : 1 c) 3 : 2 : 1 ?

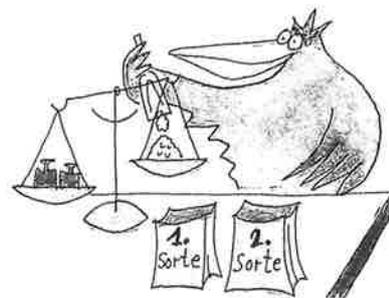
### Umkehrung

4. In einem Bonbongeschäft gibt es Nusskugeln (25 €/kg) und Schokowürfel (16 €/kg). Der Kaufmann möchte aus diesen beiden Sorten 12 kg einer Mischung herstellen, die 19 €/kg kosten soll. Welche Mengen Nusskugeln und Schokowürfel muss er nehmen?

	Menge in kg	Preis in € pro kg	Gesamtpreis in €
Nusskugeln	x	25	x · 25
Schokowürfel	12 - x	16	(12 - x) · 16
Mischung	12	19	12 · 19

$\left. \begin{array}{l} x \cdot 25 \\ (12 - x) \cdot 16 \end{array} \right\} +$

5. *Mischen von Grassamen:* Berechne, wie viel kg der ersten und der zweiten Sorte zu nehmen sind: Die erste Sorte kostet 2,5 €/kg, die zweite Sorte 5 €/kg. Es sollen 50 kg Mischsorte zu 4 €/kg hergestellt werden.



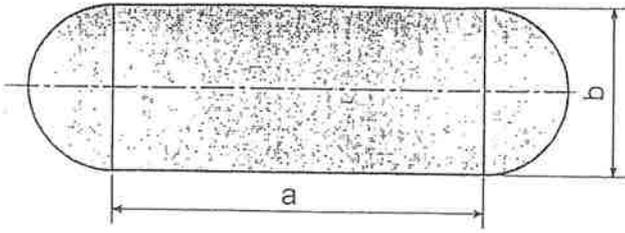
6. *Mischen von Obstsaften:* Vom Zitronensaft kostet 1 Liter 1,2 €, vom Apfelsaft kostet 1 Liter nur 0,8 €. Es sollen 40 Liter Saftmischung hergestellt werden, wobei 1 Liter a) 0,9 € b) 0,96 € kosten soll. Wie viel Liter müssen von jedem Saft genommen werden?

- LÖSUNGEN
1. a) 5 € b) 40 € c) 26 € d) 2,2 € e) 2,1 € f) 20 € g) 21,5 € h) 4 €  
 2. a) 13,5 €/kg b) 13 €/kg c) 14 €/kg  
 3. a) 1,4 €/10 dag b) 1,32 €/10 dag c) 1,28 €/10 dag  
 4. 4 kg Nusskugeln, 8 kg Schokowürfel  
 5. 1. Sorte 20 kg, 2. Sorte 30 kg  
 6. a) 10 l Zitronensaft, 30 l Apfelsaft b) 16 l Zitronensaft, 24 l Apfelsaft

Name:

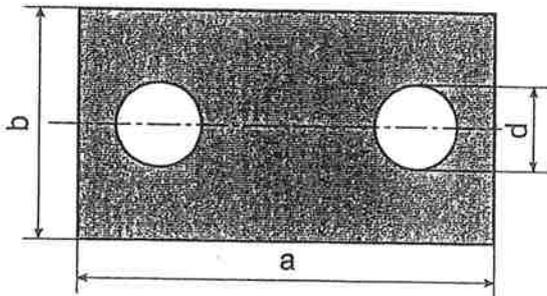
Kreis und Kreisteile

- 1) Eine Platte hat die Form eines Rechtecks ( $a = 48 \text{ cm}$ ,  $b = 22 \text{ cm}$ ) mit zwei angesetzten Halbkreisen. Berechne den Flächeninhalt der Platte.



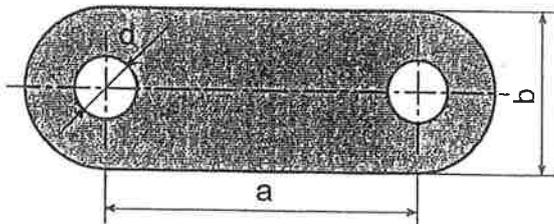
- 2) Aus einer quadratischen Glasplatte ( $a = 0,90 \text{ m}$ ) wird eine möglichst große kreisrunde Tischplatte ausgeschnitten. Zeichne eine Skizze und berechne, wie viel Prozent der Abfall beträgt.

- 3) In eine rechteckige Platte ( $a = 90 \text{ cm}$ ,  $b = 50 \text{ cm}$ ) werden zwei kreisrunde Löcher ( $d = 18 \text{ cm}$ ) gestanzt. Berechne die Größe der verbleibenden Fläche.



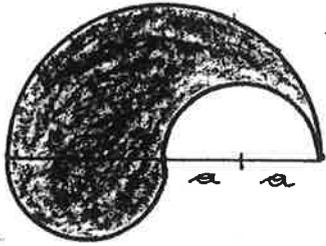
- 4) Eine Platte hat die Form eines Rechtecks ( $a = 50 \text{ cm}$ ,  $b = 26 \text{ cm}$ ) mit zwei angesetzten Halbkreisen. Aus dieser Platte werden zwei kreisförmige Löcher ( $d = 10 \text{ cm}$ ) ausgestanzt.

- a) Berechne die Größe der verbleibenden Fläche.  
b) Berechne, wie viel Prozent der Platte durch das Ausstanzen der Löcher wegfallen.



# Fläche - Kreisteile

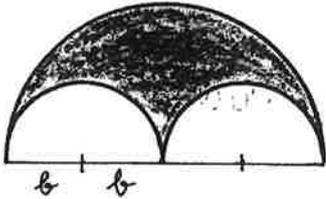
$\pi = 3,1 \dots$



$a = 2 \text{ cm}$

A =

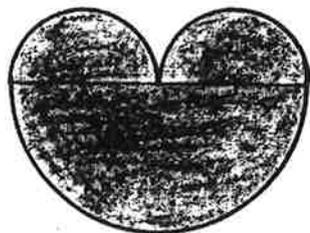
A =



$b = 3 \text{ cm}$

A =

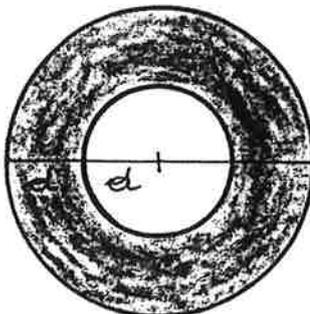
A =



$c = 4 \text{ cm}$

A =

A =



$d = 5 \text{ cm}$

A =

A =

$b = 3,4 \text{ cm}$

A =

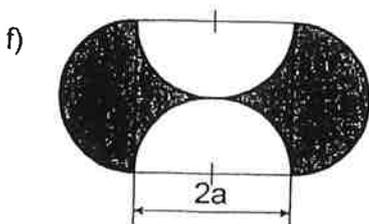
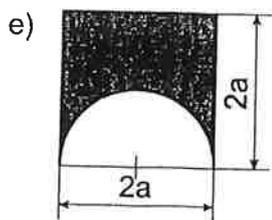
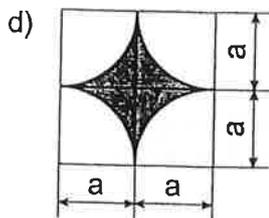
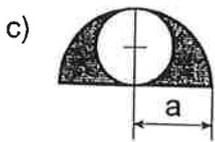
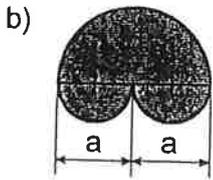
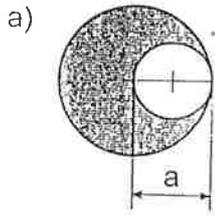
$c = 4,7 \text{ cm}$

A =

$d = 5,8 \text{ cm}$

A =

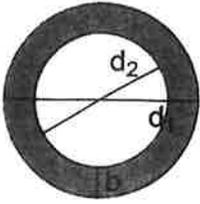
- 1) Gib für die gefärbten Figuren jeweils die Formel für den Umfang und den Flächeninhalt an und vereinfache diese so weit wie möglich.  
Berechne dann Umfang und Flächeninhalt ( $a = 10 \text{ mm}$ ).



Name:

Kreis und Kreisteile

- 1) Berechne von den Kreisringen die fehlenden Größen.

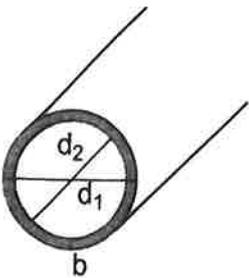


äußerer Durchmesser $d_1$	70 cm		120,0 cm	
innerer Durchmesser $d_2$	60 cm			
äußerer Radius $r_1$		19 cm		4,8 cm
innerer Radius $r_2$		17 cm		
Breite $b$			3,5 cm	0,3 cm

- 2) Zeichne den Kreisring ( $r_1 = 20$  mm,  $r_2 = 15$  mm), und berechne  $d_1$ ,  $d_2$ ,  $b$  und den Flächeninhalt  $A$ .

- 3) Zeichne eine Skizze und berechne den Umfang und den Flächeninhalt des Kreisrings mit  $d_1 = 8,8$  cm und  $d_2 = 5,2$  cm.

- 4) Ein Betonrohr hat einen äußeren Durchmesser von  $d_1 = 92$  cm und einen inneren Durchmesser von  $d_2 = 78$  cm. Berechne die Wandstärke  $b$  und die Größe der Querschnittsfläche der Rohrwand.



A:

- 5) Aus einer quadratischen Kupferplatte ( $a = 22$  cm) wird ein möglichst großer, 4,5 cm breiter Kreisring ausgeschnitten. Berechne, wie viel Prozent der Quadratfläche der Abfall beträgt.

