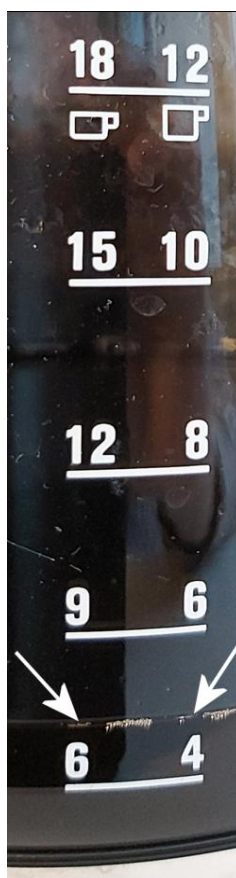
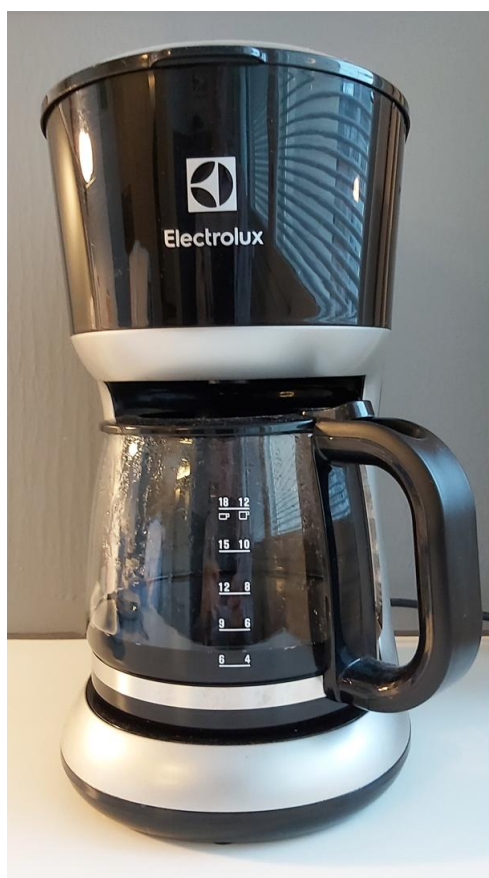


# MATHE 364

## 26.07. Kaffee-Dreisatz

In der Küche unseres Ferien-Appartements stand diese Kaffeemaschine. Die Abbildung zeigt, wie viel Kaffee ich jeden Morgen gekocht habe.

Allerdings passte die Skala nicht: Die Menge reichte genau für drei der Becher aus dem Küchenschrank. Nun wollte ich es genauer wissen. Mit der Skala eines Wasserkochers habe ich abgemessen, dass die Kaffeekanne mit 1,5 Litern genau bis zu der Markierung für 15 Tassen bzw. für 10 Becher gefüllt wird.



Volumen in Litern	Anzahl kl. Tassen	Anzahl gr. Becher
	18	12
<b>1,5</b>	15	10
	6	4
		1
	1	

- a) **Lies** die mit Pfeilen markierte Kaffeemenge auf der Skala der Kaffeekanne **ab** und **trage** die abgelesenen Werte in die Tabelle **ein**.  
**Gib** die Bedeutung der eingetragenen Zahlenwerte in Worten **an**.
- b) Welche Flüssigkeitsmenge passt in die Trinkgefäße? Nutze die Angaben im Text sowie in der Tabelle und **bestimme** das vom Hersteller vorgegebene Volumen einer kleinen Tasse sowie das eines großen Bechers.  
**Berechne** das Volumen eines Bechers aus dem Küchenschrank.

**Text lesen:** 1,5 Liter entsprechen auf der Skala der Kaffeekanne dem Inhalt von 15 kleinen Tassen bzw. 10 großen Bechern.

Die Füllmenge im Bild reicht für drei Becher aus dem Küchenschrank.

**Skala ablesen:** „Die Mitte zwischen 4 und 6“ ergibt ca. 5 große Becher.

noch genauer – **in der Abbildung messen:** Der Abstand zwischen den Skalenstrichen für 4 und 6 große Becher beträgt im Bild 20 mm. Der Abstand vom Füllstrich 4 große Becher bis zum Pfeil beträgt 8 mm. Dieser Abstand ist nicht genau die Hälfte, sondern  $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$  oder das 0,4-fache von 20 mm.

20 mm  $\hat{=}$  zwei Becher mehr, 8 mm  $\hat{=}$  0,8 Becher mehr; ( $\hat{=}$  lies: "entspricht")

**Ergebnis:** Die Füllmenge entspricht 4,8 großen Bechern.

**Ansatz:** Der Zusammenhang zwischen den drei Größen Volumen, Anzahl kleine Tassen und Anzahl große Becher ist proportional. Die Operatorpfeile zeigen Möglichkeiten, geschickt zu rechnen.

Höhe	Becher
+ 20 mm	4 + 2 = 6
+ 10 mm	4 + 1 = 5
+ 8 mm	4 + 0,8 = 4,8
+ 1 mm	4 + 0,1 = 4,1
+ 0 mm	4 + 0 = 4



Volumen in Litern	Anzahl kl. Tassen	Anzahl gr. Becher
1,8	18	12
1,5	15	10
0,75	7,5	5
0,72	7,2	4,8
0,6	6	4
0,15	1,5	1
0,1	1	$\frac{2}{3}$

- a) etwa 5 Becher oder genauer 4,8, siehe blaue Eintragungen in der Tabelle  
Die Kaffeemenge entspricht dem Inhalt von 5 großen Bechern bzw. von 7,5 kleinen Tassen, die das vom Hersteller vorgegebene Volumen haben.
- b) In eine kleine Tasse passen 0,1 Liter, in einen großen Becher 0,15 Liter, in den tatsächlich verwendeten Becher passen 0,25 Liter bzw. nach der genaueren Ablesung 0,24 Liter. Du musst das Volumen 0,75 Liter bzw. 0,72 Liter durch 3 dividieren.