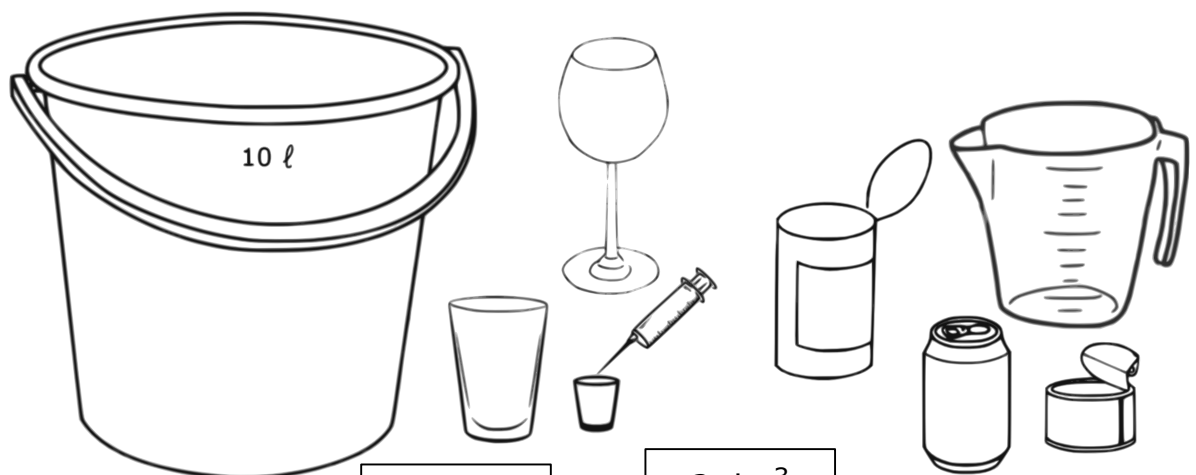


MATHE 364

15.12. Wassermengenpuzzle



Du hast die folgenden Wassermengen:

0,5 l

2 dm³

2 cl

0,375 l

8000 cm³

125 cm³

12 ml

1,8 l

0,75 dm³

1 dl

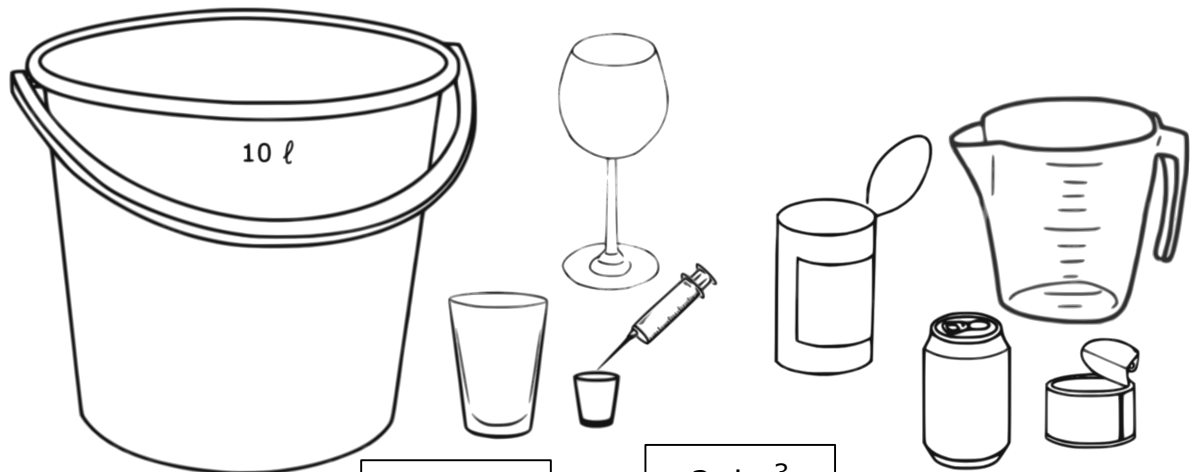
a) **Trage** mindestens fünf Volumenangaben in die Stellenwerttabelle **ein**.

Liter	l	E	z	h	t			
Kubikdezimeter	dm ³	E	z	h	t			
Deziliter	dl	Z	E	z	h	t		
Zentiliter	cl	H	Z	E	z	h	t	
Milliliter	ml	T	H	Z	E	z	h	t
Kubikzentimeter	cm ³	T	H	Z	E	z	h	t
Beispiel 0,375 l	l	0	3	7	5			

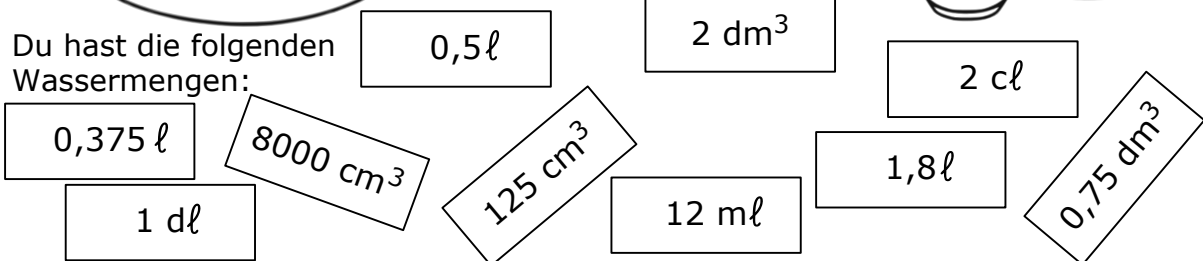
b) Wähle drei Volumenangaben. **Nenne** jeweils ein Gefäß, in das diese Wassermenge hineinpasst (andere Beispiele als die im Bild sind möglich).

c) **Weise nach**, dass der Zehn-Liter-Eimer zu klein für die Gesamtmenge ist.

d) Wähle aus den oben genannten Wassermengen passende Volumenangaben so aus, dass du als Gesamtmenge möglichst genau 9,75 Liter erhältst.



Du hast die folgenden Wassermengen:



a) **Trage** mindestens fünf Volumenangaben in die Stellenwerttabelle **ein**.

Liter	l	E	z	h	t			
Kubikdezimeter	dm ³	E	z	h	t			
Deziliter	dl	Z	E	z	h	t		
Zentiliter	cl	H	Z	E	z	h	t	
Milliliter	ml	T	H	Z	E	z	h	t
Kubikzentimeter	cm ³	T	H	Z	E	z	h	t
Beispiel 0,375 l	l	0	3	7	5	Getränkedose		
8000 cm ³	cm ³	8	0	0	0	Wassereimer		
1 dl	dl		1			kleines Trinkglas		
0,5 l	l		5			große Getränkedose		
125 cm ³	cm ³		1	2	5	Achtel-Liter-Gefäß		
2 dm ³	dm ³	2				großes Messgefäß		
12 ml	ml			1	2	Injektionspritze		
2 cl	cl			2		Schnapsglas		
1,8 l	l	1	8			Wasserkocher		
0,75 dm ³	dm ³		7	5		Konservendose		

b) **Beispiele für passende Gefäße nennen** siehe oben

c) Der Zehn-Liter-Eimer ist zu klein für die Gesamtmenge, weil 8000 cm³ und 2 dm³ zusammen bereits genau 10 Liter ergeben; Gesamtmenge 13,682 dm³.

d) Wähle aus den oben genannten Wassermengen passende Volumenangaben so aus, dass du als Gesamtmenge möglichst genau 9,75 Liter erhältst.

beste Lösung: 0,5 l + 0,75 dm³ + 0,375 l + 125 cm³ + 8000 cm³ = 9,75 dm³

d)

Weitere Lösungen in der Nähe von 9,75 Liter:

$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 12 \text{ ml} + 1 \text{ dl} + 125 \text{ cm}^3 + 8000 \text{ cm}^3 = 9,487 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 2 \text{ cl} + 1 \text{ dl} + 125 \text{ cm}^3 + 8000 \text{ cm}^3 = 9,495 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 12 \text{ ml} + 2 \text{ cl} + 1 \text{ dl} + 125 \text{ cm}^3 + 8000 \text{ cm}^3 = 9,507 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 0,375 \text{ l} + 8000 \text{ cm}^3 = 9,625 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 12 \text{ ml} + 0,375 \text{ l} + 8000 \text{ cm}^3 = 9,637 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 2 \text{ cl} + 0,375 \text{ l} + 8000 \text{ cm}^3 = 9,645 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 12 \text{ ml} + 2 \text{ cl} + 0,375 \text{ l} + 8000 \text{ cm}^3 = 9,657 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 1 \text{ dl} + 0,375 \text{ l} + 8000 \text{ cm}^3 = 9,725 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 12 \text{ ml} + 1 \text{ dl} + 0,375 \text{ l} + 8000 \text{ cm}^3 = 9,737 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 2 \text{ cl} + 1 \text{ dl} + 0,375 \text{ l} + 8000 \text{ cm}^3 = 9,745 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 0,375 \text{ l} + 125 \text{ cm}^3 + 8000 \text{ cm}^3 = \mathbf{9,75 \text{ dm}^3}$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 12 \text{ ml} + 2 \text{ cl} + 1 \text{ dl} + 0,375 \text{ l} + 8000 \text{ cm}^3 = 9,757 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 12 \text{ ml} + 0,375 \text{ l} + 125 \text{ cm}^3 + 8000 \text{ cm}^3 = 9,762 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 2 \text{ cl} + 0,375 \text{ l} + 125 \text{ cm}^3 + 8000 \text{ cm}^3 = 9,77 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 12 \text{ ml} + 2 \text{ cl} + 0,375 \text{ l} + 125 \text{ cm}^3 + 8000 \text{ cm}^3 = 9,782 \text{ dm}^3$
$8000 \text{ cm}^3 + 1,8 \text{ l} = 9,8 \text{ dm}^3$
$12 \text{ ml} + 8000 \text{ cm}^3 + 1,8 \text{ l} = 9,812 \text{ dm}^3$
$2 \text{ cl} + 8000 \text{ cm}^3 + 1,8 \text{ l} = 9,82 \text{ dm}^3$
$12 \text{ ml} + 2 \text{ cl} + 8000 \text{ cm}^3 + 1,8 \text{ l} = 9,832 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 1 \text{ dl} + 0,375 \text{ l} + 125 \text{ cm}^3 + 8000 \text{ cm}^3 = 9,85 \text{ dm}^3$
$0,5 \text{ l} + 0,75 \text{ dm}^3 + 12 \text{ ml} + 1 \text{ dl} + 0,375 \text{ l} + 125 \text{ cm}^3 + 8000 \text{ cm}^3 = 9,862 \text{ dm}^3$