

# Mathematik-Aufgabenpool

## > Prozentrechnung (Dreisatz, Prozentformeln)

**Einleitung:** Prozentrechnung beschäftigt sich mit der Ermittlung von Anteilen zwischen mathematischen Größen. Sie rechnet mit den folgenden Größen: G = Grundwert als Ausgangsgröße [Maßeinheit], p = Prozentsatz als prozentualer Anteil [%], P = Prozentwert als Anteil [Maßeinheit];  $p\% = p/100$ . Es gilt:

a) Dreisatz:

Geg.: G, p; ges.: P	Geg.: G, P; ges.: p	Geg.: P, p; ges.: G
$G - 100\% \quad   :100$ $G/100 - 1\% \quad   \cdot p$ $P = G \cdot p/100 - p$	$G - 100\% \quad   :G$ $1 - 100/G \quad   \cdot P$ $P - 100 \cdot P/G = p$	$P - p \quad   :p$ $P/p - 1\% \quad   \cdot 100$ $G = 100 \cdot P/p - 100\%$

b) Formeln:  $P = \frac{p \cdot G}{100}$ ,  $p = \frac{P \cdot 100}{G} \%$ ,  $G = \frac{P \cdot 100}{p}$  bzw.:  $P = G \cdot p\%$ ,  $p\% = \frac{P}{G}$ ,  $G = \frac{P}{p\%}$ .

**Aufgabe 1:** Bestimme die fehlende Größe:

Nr.	Gegeben:	Gesucht:
1	$G = 136.9 \text{ km}^3$ , $p = 55.4 \%$	P
2	$P = 84.3 \text{ dm}$ , $p = 54.3 \%$	G
3	$G = 94.5 \text{ km}^2$ , $P = 19.4 \text{ km}^2$	p
4	$G = 52.8 \text{ m}^2$ , $P = 6.9 \text{ m}^2$	p
5	$P = 92.5 \text{ m}^2$ , $p = 93.8 \%$	G
6	$G = 139.6 \text{ m}$ , $P = 97.7 \text{ m}$	p
7	$G = 96.6 \text{ km}^2$ , $p = 40.0 \%$	P
8	$G = 100.0 \text{ cm}^3$ , $P = 85.3 \text{ cm}^3$	p
9	$G = 171.9 \text{ kg}$ , $P = 19.8 \text{ kg}$	p
10	$P = 81.1 \text{ cm}$ , $p = 41.6 \%$	G
11	$P = 36.6 \text{ m}^3$ , $p = 54.4 \%$	G
12	$G = 188.3 \text{ cm}^2$ , $P = 108.5 \text{ cm}^2$	p
13	$G = 137.2 \text{ m}^3$ , $p = 94.1 \%$	P
14	$G = 45.33 \text{ €}$ , $P = 19.20 \text{ €}$	p
15	$G = 93.0 \text{ m}^2$ , $P = 38.8 \text{ m}^2$	p
16	$G = 121.2 \text{ cm}^2$ , $p = 17.2 \%$	P
17	$P = 42.2 \text{ dm}^3$ , $p = 35.6 \%$	G
18	$G = 124.7 \text{ s}$ , $P = 70.0 \text{ s}$	p
19	$G = 99.5 \text{ m}$ , $p = 29.5 \%$	P
20	$G = 189.4 \text{ dm}^3$ , $p = 50.1 \%$	P

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der fehlenden Größe bei der Prozentrechnung sind Dreisatz oder Prozentformeln anzuwenden.

**Lösungen:**

Nr.	Prozentwert P=	Prozentsatz p=	Grundwert G=
1	75.8 km <sup>3</sup>	55.4 %	136.9 km <sup>3</sup>
2	84.3 dm	54.3 %	155.3 dm
3	19.4 km <sup>2</sup>	20.5 %	94.5 km <sup>2</sup>
4	6.9 m <sup>2</sup>	13.0 %	52.8 m <sup>2</sup>
5	92.5 m <sup>2</sup>	93.8 %	98.6 m <sup>2</sup>
6	97.7 m	70.0 %	139.6 m
7	38.6 km <sup>2</sup>	40.0 %	96.6 km <sup>2</sup>
8	85.3 cm <sup>3</sup>	85.3 %	100.0 cm <sup>3</sup>
9	19.8 kg	11.5 %	171.9 kg
10	81.1 cm	41.6 %	194.9 cm
11	36.6 m <sup>3</sup>	54.4 %	67.3 m <sup>3</sup>
12	108.5 cm <sup>2</sup>	57.6 %	188.3 cm <sup>2</sup>
13	129.1 m <sup>3</sup>	94.1 %	137.2 m <sup>3</sup>
14	19.20 €	42.4 %	45.33 €
15	38.8 m <sup>2</sup>	41.7 %	93.0 m <sup>2</sup>
16	20.8 cm <sup>2</sup>	17.2 %	121.2 cm <sup>2</sup>
17	42.2 dm <sup>3</sup>	35.6 %	118.5 dm <sup>3</sup>
18	70.0 s	56.1 %	124.7 s
19	29.4 m	29.5 %	99.5 m
20	94.9 dm <sup>3</sup>	50.1 %	189.4 dm <sup>3</sup>

**Aufgabe 2:** Bestimme die fehlende Größe:

Nr.	Gegeben:	Gesucht:
1	G = 727.0 s, p = 4.6 %	P
2	G = 605.7 m <sup>3</sup> , p = 56.1 %	P
3	G = 488.13 €, p = 90.8 %	P
4	G = 551.1 km <sup>2</sup> , P = 539.0 km <sup>2</sup>	p
5	P = 213.5 min, p = 76.8 %	G
6	P = 314.8 dm <sup>3</sup> , p = 82.3 %	G
7	G = 112.93 €, p = 52.7 %	P
8	G = 622.5 dm, P = 197.3 dm	p
9	G = 899.1 m, P = 491.8 m	p
10	P = 491.7 km, p = 80.9 %	G
11	G = 549.2 s, P = 366.3 s	p
12	P = 210.9 cm, p = 35.2 %	G
13	G = 860.59 €, P = 146.30 €	p
14	P = 26.6 m, p = 3.4 %	G

15	G = 221.6 cm, p = 46.3 %	P
16	G = 741.1 m <sup>2</sup> , P = 501.7 m <sup>2</sup>	p
17	G = 358.3 cm, P = 148.3 cm	p
18	G = 276.9 cm <sup>3</sup> , P = 120.5 cm <sup>3</sup>	p
19	G = 599.6 s, P = 104.9 s	p
20	G = 371.3 cm, p = 63.8 %	P

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der fehlenden Größe bei der Prozentrechnung sind Dreisatz oder Prozentformeln anzuwenden.

**Lösungen:**

Nr.	Prozentwert P=	Prozentsatz p=	Grundwert G=
1	33.4 s	4.6 %	727.0 s
2	339.8 m <sup>3</sup>	56.1 %	605.7 m <sup>3</sup>
3	443.20 €	90.8 %	488.13 €
4	539.0 km <sup>2</sup>	97.8 %	551.1 km <sup>2</sup>
5	213.5 min	76.8 %	278.0 min
6	314.8 dm <sup>3</sup>	82.3 %	382.5 dm <sup>3</sup>
7	59.50 €	52.7 %	112.93 €
8	197.3 dm	31.7 %	622.5 dm
9	491.8 m	54.7 %	899.1 m
10	491.7 km	80.9 %	607.8 km
11	366.3 s	66.7 %	549.2 s
12	210.9 cm	35.2 %	599.2 cm
13	146.30 €	17.0 %	860.59 €
14	26.6 m	3.4 %	783.2 m
15	102.6 cm	46.3 %	221.6 cm
16	501.7 m <sup>2</sup>	67.7 %	741.1 m <sup>2</sup>
17	148.3 cm	41.4 %	358.3 cm
18	120.5 cm <sup>3</sup>	43.5 %	276.9 cm <sup>3</sup>
19	104.9 s	17.5 %	599.6 s
20	236.9 cm	63.8 %	371.3 cm

**Aufgabe 3:** Beantworte die Fragestellung (P = Prozentwert, p = Prozentsatz, G = Grundwert):

Nr.	Teilaufgabe:
1	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 41.6 cm <sup>3</sup> von (G=) 58.3 cm <sup>3</sup> ?
2	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 3.00 € von (G=) 14.60 €?
3	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 24.9 g von (G=) 27.0 g?
4	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 57.5 m von (G=) 83.4 m?
5	Wie viel km <sup>3</sup> (G) sind 100 %, wenn (P=) 16.3 km <sup>3</sup> (p=) 16.5 % sind?
6	Wie viel min (P) sind (p=) 92.4 % von (G=) 86.6 min?
7	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 3.4 m <sup>3</sup> von (G=) 15.8 m <sup>3</sup> ?
8	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 55.2 km <sup>3</sup> von (G=) 90.6 km <sup>3</sup> ?

9	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 9.7 km <sup>3</sup> von (G=) 14.3 km <sup>3</sup> ?
10	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 2.4 s von (G=) 10.0 s?
11	Wie viel g (G) sind 100 %, wenn (P=) 13.8 g (p=) 29.9 % sind?
12	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 3.7 km von (G=) 76.2 km?
13	Wie viel km <sup>2</sup> (P) sind (p=) 57.8 % von (G=) 87.8 km <sup>2</sup> ?
14	Wie viel cm <sup>3</sup> (G) sind 100 %, wenn (P=) 21.8 cm <sup>3</sup> (p=) 86.7 % sind?
15	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 16.1 cm <sup>2</sup> von (G=) 84.0 cm <sup>2</sup> ?
16	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 7.7 m <sup>2</sup> von (G=) 18.6 m <sup>2</sup> ?
17	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 45.9 cm <sup>3</sup> von (G=) 46.6 cm <sup>3</sup> ?
18	Wie viel kg (P) sind (p=) 84.3 % von (G=) 92.8 kg?
19	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 47.8 g von (G=) 66.8 g?
20	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 12.7 dm <sup>2</sup> von (G=) 14.9 dm <sup>2</sup> ?

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der fehlenden Größe bei der Prozentrechnung sind Dreisatz oder Prozentformeln anzuwenden.

**Lösungen:**

Nr.	Prozentwert P=	Prozentsatz p=	Grundwert G=	Antwort:
1	41.6 cm <sup>3</sup>	71.3 %	58.3 cm <sup>3</sup>	41.6 cm <sup>3</sup> von 58.3 cm <sup>3</sup> sind 71.3 %.
2	3.00 €	20.3 %	14.60 €	3.00 € von 14.60 € sind 20.3 %.
3	24.9 g	92.2 %	27.0 g	24.9 g von 27.0 g sind 92.2 %.
4	57.5 m	68.9 %	83.4 m	57.5 m von 83.4 m sind 68.9 %.
5	16.3 km <sup>3</sup>	16.5 %	98.6 km <sup>3</sup>	98.6 km <sup>3</sup> sind 100 %, wenn 16.3 km <sup>3</sup> 16.5 % sind.
6	80.0 min	92.4 %	86.6 min	92.4 % von 86.6 min sind 80.0 min.
7	3.4 m <sup>3</sup>	21.4 %	15.8 m <sup>3</sup>	3.4 m <sup>3</sup> von 15.8 m <sup>3</sup> sind 21.4 %.
8	55.2 km <sup>3</sup>	60.9 %	90.6 km <sup>3</sup>	55.2 km <sup>3</sup> von 90.6 km <sup>3</sup> sind 60.9 %.
9	9.7 km <sup>3</sup>	67.7 %	14.3 km <sup>3</sup>	9.7 km <sup>3</sup> von 14.3 km <sup>3</sup> sind 67.7 %.
10	2.4 s	23.5 %	10.0 s	2.4 s von 10.0 s sind 23.5 %.
11	13.8 g	29.9 %	46.3 g	46.3 g sind 100 %, wenn 13.8 g 29.9 % sind.
12	3.7 km	4.8 %	76.2 km	3.7 km von 76.2 km sind 4.8 %.
13	50.7 km <sup>2</sup>	57.8 %	87.8 km <sup>2</sup>	57.8 % von 87.8 km <sup>2</sup> sind 50.7 km <sup>2</sup> .
14	21.8 cm <sup>3</sup>	86.7 %	25.1 cm <sup>3</sup>	25.1 cm <sup>3</sup> sind 100 %, wenn 21.8 cm <sup>3</sup> 86.7 % sind.
15	16.1 cm <sup>2</sup>	19.2 %	84.0 cm <sup>2</sup>	16.1 cm <sup>2</sup> von 84.0 cm <sup>2</sup> sind 19.2 %.
16	7.7 m <sup>2</sup>	41.4 %	18.6 m <sup>2</sup>	7.7 m <sup>2</sup> von 18.6 m <sup>2</sup> sind 41.4 %.
17	45.9 cm <sup>3</sup>	98.5 %	46.6 cm <sup>3</sup>	45.9 cm <sup>3</sup> von 46.6 cm <sup>3</sup> sind 98.5 %.
18	78.2 kg	84.3 %	92.8 kg	84.3 % von 92.8 kg sind 78.2 kg.
19	47.8 g	71.6 %	66.8 g	47.8 g von 66.8 g sind 71.6 %.
20	12.7 dm <sup>2</sup>	84.9 %	14.9 dm <sup>2</sup>	12.7 dm <sup>2</sup> von 14.9 dm <sup>2</sup> sind 84.9 %.

**Aufgabe 4:** Beantworte die Fragestellung (P = Prozentwert, p = Prozentsatz, G = Grundwert):

Nr.	Teilaufgabe:
1	Wie viel g (G) sind 100 %, wenn (P=) 81.7 g (p=) 35.5 % sind?
2	Wie viel kg (G) sind 100 %, wenn (P=) 30.0 kg (p=) 4.5 % sind?

3	Wie viel $\text{dm}^2$ (G) sind 100 %, wenn (P=) 114.6 $\text{dm}^2$ (p=) 98.7 % sind?
4	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 33.4 dm von (G=) 470.1 dm?
5	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 267.3 dm von (G=) 481.7 dm?
6	Wie viel $\text{km}^3$ (G) sind 100 %, wenn (P=) 138.8 $\text{km}^3$ (p=) 54.3 % sind?
7	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 141.5 km von (G=) 707.5 km?
8	Wie viel $\text{dm}^2$ (P) sind (p=) 72.5 % von (G=) 672.7 $\text{dm}^2$ ?
9	Wie viel $\text{cm}^3$ (P) sind (p=) 44.5 % von (G=) 348.7 $\text{cm}^3$ ?
10	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 326.4 s von (G=) 540.4 s?
11	Wie viel $\text{cm}^2$ (G) sind 100 %, wenn (P=) 683.6 $\text{cm}^2$ (p=) 79.4 % sind?
12	Wie viel dm (P) sind (p=) 52.1 % von (G=) 549.6 dm?
13	Wie viel $\text{m}^3$ (P) sind (p=) 86.2 % von (G=) 201.1 $\text{m}^3$ ?
14	Wie viel € (G) sind 100 %, wenn (P=) 548.10 € (p=) 76.1 % sind?
15	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 138.0 $\text{dm}^2$ von (G=) 621.58 $\text{dm}^2$ ?
16	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 88.60 € von (G=) 142.50 €?
17	Wie viel cm (P) sind (p=) 93.1 % von (G=) 192.34 cm?
18	Wie viel kg (P) sind (p=) 12.4 % von (G=) 694.8 kg?
19	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 50.3 $\text{m}^2$ von (G=) 192.8 $\text{m}^2$ ?
20	Wie viel Prozent (p) ergeben (P=) 575.8 $\text{cm}^3$ von (G=) 711.7 $\text{cm}^3$ ?

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der fehlenden Größe bei der Prozentrechnung sind Dreisatz oder Prozentformeln anzuwenden.

**Lösungen:**

Nr.	Prozentwert P=	Prozentsatz p=	Grundwert G=	Antwort.
1	81.7 g	35.5 %	230.0 g	230.0 g sind 100 %, wenn 81.7 g 35.5 % sind.
2	30.0 kg	4.5 %	665.6 kg	665.6 kg sind 100 %, wenn 30.0 kg 4.5 % sind.
3	114.6 $\text{dm}^2$	98.7 %	116.1 $\text{dm}^2$	116.1 $\text{dm}^2$ sind 100 %, wenn 114.6 $\text{dm}^2$ 98.7 % sind.
4	33.4 dm	7.1 %	470.1 dm	33.4 dm von 470.1 dm sind 7.1 %.
5	267.3 dm	55.5 %	481.7 dm	267.3 dm von 481.7 dm sind 55.5 %.
6	138.8 $\text{km}^3$	54.3 %	255.6 $\text{km}^3$	255.6 $\text{km}^3$ sind 100 %, wenn 138.8 $\text{km}^3$ 54.3 % sind.
7	141.5 km	20.0 %	707.5 km	141.5 km von 707.5 km sind 20.0 %.
8	487.7 $\text{dm}^2$	72.5 %	672.7 $\text{dm}^2$	72.5 % von 672.7 $\text{dm}^2$ sind 487.7 $\text{dm}^2$ .
9	155.2 $\text{cm}^3$	44.5 %	348.7 $\text{cm}^3$	44.5 % von 348.7 $\text{cm}^3$ sind 155.2 $\text{cm}^3$ .
10	326.4 s	60.4 %	540.4 s	326.4 s von 540.4 s sind 60.4 %.
11	683.6 $\text{cm}^2$	79.4 %	860.9 $\text{cm}^2$	860.9 $\text{cm}^2$ sind 100 %, wenn 683.6 $\text{cm}^2$ 79.4 % sind.
12	286.3 dm	52.1 %	549.6 dm	52.1 % von 549.6 dm sind 286.3 dm.
13	173.3 $\text{m}^3$	86.2 %	201.1 $\text{m}^3$	86.2 % von 201.1 $\text{m}^3$ sind 173.3 $\text{m}^3$ .
14	548.10 €	76.1 %	720.20 €	720.20 € sind 100 %, wenn 548.10 € 76.1 % sind.
15	138.0 $\text{dm}^2$	22.2 %	621.58 $\text{dm}^2$	138.0 $\text{dm}^2$ von 621.58 $\text{dm}^2$ sind 22.2 %.
16	88.60 €	62.2 %	142.50 €	88.60 € von 142.50 € sind 62.2 %.
17	179.1 cm	93.1 %	192.34 cm	93.1 % von 192.34 cm sind 179.1 cm.
18	86.2 kg	12.4 %	694.8 kg	12.4 % von 694.8 kg sind 86.2 kg.
19	50.3 $\text{m}^2$	26.1 %	192.8 $\text{m}^2$	50.3 $\text{m}^2$ von 192.8 $\text{m}^2$ sind 26.1 %.

20	575.8 cm <sup>3</sup>	80.9 %	711.7 cm <sup>3</sup>	575.8 cm <sup>3</sup> von 711.7 cm <sup>3</sup> sind 80.9 %.
----	-----------------------	--------	-----------------------	--

**Aufgabe 5:** Beantworte die Fragestellung:

Nr.	Teilaufgabe:
1	Wie viel min sind 82.3 % von 292.8 min?
2	Wie viel g sind 100 %, wenn 23.7 g 29.0 % sind?
3	Wie viel km <sup>3</sup> sind 18.1 % von 151.3 km <sup>3</sup> ?
4	Wie viel cm <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 277.4 cm <sup>2</sup> 87.2 % sind?
5	Wie viel Prozent ergeben 218.7 cm <sup>2</sup> von 224.1 cm <sup>2</sup> ?
6	Wie viel Prozent ergeben 127.5 km <sup>2</sup> von 205.3 km <sup>2</sup> ?
7	Wie viel km <sup>3</sup> sind 100 %, wenn 55.9 km <sup>3</sup> 21.0 % sind?
8	Wie viel Prozent ergeben 152.6 cm <sup>2</sup> von 176.2 cm <sup>2</sup> ?
9	Wie viel km <sup>2</sup> sind 19.4 % von 467.8 km <sup>2</sup> ?
10	Wie viel Prozent ergeben 197.40 € von 259.00 €?
11	Wie viel Prozent ergeben 60.8 g von 333.94 g?
12	Wie viel km <sup>3</sup> sind 3.8 % von 159.6 km <sup>3</sup> ?
13	Wie viel Prozent ergeben 354.6 dm von 475.4 dm?
14	Wie viel t sind 100 %, wenn 9.1 t 2.9 % sind?
15	Wie viel Prozent ergeben 14.3 m von 147.1 m?
16	Wie viel dm <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 75.3 dm <sup>2</sup> 94.3 % sind?
17	Wie viel Prozent ergeben 161.2 m <sup>3</sup> von 199.7 m <sup>3</sup> ?
18	Wie viel m <sup>3</sup> sind 59.5 % von 334.0 m <sup>3</sup> ?
19	Wie viel Prozent ergeben 2.5 km von 424.5 km?
20	Wie viel km <sup>3</sup> sind 15.9 % von 51.5 km <sup>3</sup> ?
21	Wie viel Prozent ergeben 188.90 € von 403.70 €?
22	Wie viel Prozent ergeben 43.5 m <sup>3</sup> von 88.0 m <sup>3</sup> ?
23	Wie viel Prozent ergeben 302.8 m <sup>2</sup> von 310.9 m <sup>2</sup> ?
24	Wie viel km sind 79.5 % von 454.6 km?
25	Wie viel min sind 69.4 % von 237.0 min?
26	Wie viel cm <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 262.7 cm <sup>2</sup> 59.6 % sind?
27	Wie viel km sind 85.3 % von 85.0 km?
28	Wie viel Prozent ergeben 192.5 dm von 238.2 dm?
29	Wie viel m <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 273.4 m <sup>2</sup> 67.7 % sind?
30	Wie viel Prozent ergeben 343.4 dm von 350.8 dm?

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der fehlenden Größe bei der Prozentrechnung sind Dreisatz oder Prozentformeln anzuwenden.

**Lösungen:**

Nr.	Prozentwert P=	Prozentsatz p=	Grundwert G=	Antwort:
1	241.0 min	82.3 %	292.8 min	82.3 % von 292.8 min sind 241.0 min.

2	23.7 g	29.0 %	81.6 g	81.6 g sind 100 %, wenn 23.7 g 29.0 % sind.
3	27.4 km <sup>3</sup>	18.1 %	151.3 km <sup>3</sup>	18.1 % von 151.3 km <sup>3</sup> sind 27.4 km <sup>3</sup> .
4	277.4 cm <sup>2</sup>	87.2 %	318.1 cm <sup>2</sup>	318.1 cm <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 277.4 cm <sup>2</sup> 87.2 % sind.
5	218.7 cm <sup>2</sup>	97.6 %	224.1 cm <sup>2</sup>	218.7 cm <sup>2</sup> von 224.1 cm <sup>2</sup> sind 97.6 %.
6	127.5 km <sup>2</sup>	62.1 %	205.3 km <sup>2</sup>	127.5 km <sup>2</sup> von 205.3 km <sup>2</sup> sind 62.1 %.
7	55.9 km <sup>3</sup>	21.0 %	266.4 km <sup>3</sup>	266.4 km <sup>3</sup> sind 100 %, wenn 55.9 km <sup>3</sup> 21.0 % sind.
8	152.6 cm <sup>2</sup>	86.6 %	176.2 cm <sup>2</sup>	152.6 cm <sup>2</sup> von 176.2 cm <sup>2</sup> sind 86.6 %.
9	90.8 km <sup>2</sup>	19.4 %	467.8 km <sup>2</sup>	19.4 % von 467.8 km <sup>2</sup> sind 90.8 km <sup>2</sup> .
10	197.40 €	76.2 %	259.00 €	197.40 € von 259.00 € sind 76.2 %.
11	60.8 g	18.2 %	333.94 g	60.8 g von 333.94 g sind 18.2 %.
12	6.1 km <sup>3</sup>	3.8 %	159.6 km <sup>3</sup>	3.8 % von 159.6 km <sup>3</sup> sind 6.1 km <sup>3</sup> .
13	354.6 dm	74.6 %	475.4 dm	354.6 dm von 475.4 dm sind 74.6 %.
14	9.1 t	2.9 %	315.0 t	315.0 t sind 100 %, wenn 9.1 t 2.9 % sind.
15	14.3 m	9.7 %	147.1 m	14.3 m von 147.1 m sind 9.7 %.
16	75.3 dm <sup>2</sup>	94.3 %	79.9 dm <sup>2</sup>	79.9 dm <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 75.3 dm <sup>2</sup> 94.3 % sind.
17	161.2 m <sup>3</sup>	80.7 %	199.7 m <sup>3</sup>	161.2 m <sup>3</sup> von 199.7 m <sup>3</sup> sind 80.7 %.
18	198.7 m <sup>3</sup>	59.5 %	334.0 m <sup>3</sup>	59.5 % von 334.0 m <sup>3</sup> sind 198.7 m <sup>3</sup> .
19	2.5 km	0.6 %	424.5 km	2.5 km von 424.5 km sind 0.6 %.
20	8.2 km <sup>3</sup>	15.9 %	51.5 km <sup>3</sup>	15.9 % von 51.5 km <sup>3</sup> sind 8.2 km <sup>3</sup> .
21	188.90 €	46.8 %	403.70 €	188.90 € von 403.70 € sind 46.8 %.
22	43.5 m <sup>3</sup>	49.4 %	88.0 m <sup>3</sup>	43.5 m <sup>3</sup> von 88.0 m <sup>3</sup> sind 49.4 %.
23	302.8 m <sup>2</sup>	97.4 %	310.9 m <sup>2</sup>	302.8 m <sup>2</sup> von 310.9 m <sup>2</sup> sind 97.4 %.
24	361.4 km	79.5 %	454.6 km	79.5 % von 454.6 km sind 361.4 km.
25	164.5 min	69.4 %	237.0 min	69.4 % von 237.0 min sind 164.5 min.
26	262.7 cm <sup>2</sup>	59.6 %	440.7 cm <sup>2</sup>	440.7 cm <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 262.7 cm <sup>2</sup> 59.6 % sind.
27	72.5 km	85.3 %	85.0 km	85.3 % von 85.0 km sind 72.5 km.
28	192.5 dm	80.8 %	238.2 dm	192.5 dm von 238.2 dm sind 80.8 %.
29	273.4 m <sup>2</sup>	67.7 %	403.9 m <sup>2</sup>	403.9 m <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 273.4 m <sup>2</sup> 67.7 % sind.
30	343.4 dm	97.9 %	350.8 dm	343.4 dm von 350.8 dm sind 97.9 %.

### Aufgabe 6: Beantworte die Fragestellung:

Nr.	Teilaufgabe:
1	Wie viel cm sind 7.8 % von 807.7 cm?
2	Wie viel € sind 58.9 % von 650.30 €?
3	Wie viel Prozent ergeben 32.0 km <sup>2</sup> von 232.14 km <sup>2</sup> ?
4	Wie viel cm <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 8.0 cm <sup>2</sup> 3.8 % sind?
5	Wie viel Prozent ergeben 0.9 cm von 880.7 cm?
6	Wie viel Prozent ergeben 259.8 cm <sup>3</sup> von 376.0 cm <sup>3</sup> ?
7	Wie viel Prozent ergeben 477.9 km <sup>3</sup> von 1088.6 km <sup>3</sup> ?
8	Wie viel Prozent ergeben 388.8 m <sup>2</sup> von 999.4 m <sup>2</sup> ?
9	Wie viel cm <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 76.9 cm <sup>2</sup> 53.9 % sind?
10	Wie viel Prozent ergeben 445.7 s von 847.3 s?

11	Wie viel Prozent ergeben 600.4 m von 1010.7 m?
12	Wie viel Prozent ergeben 200.0 m <sup>3</sup> von 1155.8 m <sup>3</sup> ?
13	Wie viel Prozent ergeben 268.3 m von 587.1 m?
14	Wie viel Prozent ergeben 77.5 min von 365.7 min?
15	Wie viel t sind 100 %, wenn 9.7 t 1.2 % sind?
16	Wie viel € sind 47.4 % von 780.20 €?
17	Wie viel Prozent ergeben 774.8 dm <sup>2</sup> von 1122.91 dm <sup>2</sup> ?
18	Wie viel Prozent ergeben 326.7 km <sup>2</sup> von 411.4 km <sup>2</sup> ?
19	Wie viel Prozent ergeben 454.2 kg von 974.7 kg?
20	Wie viel cm <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 709.5 cm <sup>2</sup> 91.5 % sind?
21	Wie viel g sind 44.7 % von 189.1 g?
22	Wie viel Prozent ergeben 462.1 cm <sup>3</sup> von 705.5 cm <sup>3</sup> ?
23	Wie viel km <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 359.7 km <sup>2</sup> 80.4 % sind?
24	Wie viel dm sind 20.8 % von 366.9 dm?
25	Wie viel min sind 100 %, wenn 679.5 min 70.1 % sind?
26	Wie viel dm <sup>3</sup> sind 100 %, wenn 426.1 dm <sup>3</sup> 36.5 % sind?
27	Wie viel Prozent ergeben 452.1 dm <sup>3</sup> von 1020.6 dm <sup>3</sup> ?
28	Wie viel Prozent ergeben 46.4 cm von 546.2 cm?
29	Wie viel Prozent ergeben 180.7 cm <sup>3</sup> von 432.2 cm <sup>3</sup> ?
30	Wie viel t sind 100 %, wenn 390.0 t 49.6 % sind?
31	Wie viel dm sind 100 %, wenn 290.5 dm 32.2 % sind?
32	Wie viel Prozent ergeben 277.4 m von 560.5 m?
33	Wie viel min sind 100 %, wenn 401.0 min 98.3 % sind?
34	Wie viel m <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 574.7 m <sup>2</sup> 74.4 % sind?
35	Wie viel Prozent ergeben 142.4 km von 691.5 km?
36	Wie viel s sind 41.4 % von 237.2 s?
37	Wie viel m <sup>2</sup> sind 32.2 % von 532.4 m <sup>2</sup> ?
38	Wie viel s sind 7.9 % von 852.2 s?
39	Wie viel Prozent ergeben 419.2 s von 1050.7 s?
40	Wie viel km <sup>3</sup> sind 100 %, wenn 395.4 km <sup>3</sup> 38.3 % sind?

**Vorgehensweise:** Zur Ermittlung der fehlenden Größe bei der Prozentrechnung sind Dreisatz oder Prozentformeln anzuwenden.

**Lösungen:**

Nr.	Prozentwert P=	Prozentsatz p=	Grundwert G=	Antwort.
1	63.0 cm	7.8 %	807.7 cm	7.8 % von 807.7 cm sind 63.0 cm.
2	383.00 €	58.9 %	650.30 €	58.9 % von 650.30 € sind 383.00 €.
3	32.0 km <sup>2</sup>	13.8 %	232.14 km <sup>2</sup>	32.0 km <sup>2</sup> von 232.14 km <sup>2</sup> sind 13.8 %.
4	8.0 cm <sup>2</sup>	3.8 %	211.5 cm <sup>2</sup>	211.5 cm <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 8.0 cm <sup>2</sup> 3.8 % sind.
5	0.9 cm	0.1 %	880.7 cm	0.9 cm von 880.7 cm sind 0.1 %.
6	259.8 cm <sup>3</sup>	69.1 %	376.0 cm <sup>3</sup>	259.8 cm <sup>3</sup> von 376.0 cm <sup>3</sup> sind 69.1 %.



7	477.9 km <sup>3</sup>	43.9 %	1088.6 km <sup>3</sup>	477.9 km <sup>3</sup> von 1088.6 km <sup>3</sup> sind 43.9 %.
8	388.8 m <sup>2</sup>	38.9 %	999.4 m <sup>2</sup>	388.8 m <sup>2</sup> von 999.4 m <sup>2</sup> sind 38.9 %.
9	76.9 cm <sup>2</sup>	53.9 %	142.7 cm <sup>2</sup>	142.7 cm <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 76.9 cm <sup>2</sup> 53.9 % sind.
10	445.7 s	52.6 %	847.3 s	445.7 s von 847.3 s sind 52.6 %.
11	600.4 m	59.4 %	1010.7 m	600.4 m von 1010.7 m sind 59.4 %.
12	200.0 m <sup>3</sup>	17.3 %	1155.8 m <sup>3</sup>	200.0 m <sup>3</sup> von 1155.8 m <sup>3</sup> sind 17.3 %.
13	268.3 m	45.7 %	587.1 m	268.3 m von 587.1 m sind 45.7 %.
14	77.5 min	21.2 %	365.7 min	77.5 min von 365.7 min sind 21.2 %.
15	9.7 t	1.2 %	808.9 t	808.9 t sind 100 %, wenn 9.7 t 1.2 % sind.
16	369.80 €	47.4 %	780.20 €	47.4 % von 780.20 € sind 369.80 €.
17	774.8 dm <sup>2</sup>	69.0 %	1122.91 dm <sup>2</sup>	774.8 dm <sup>2</sup> von 1122.91 dm <sup>2</sup> sind 69.0 %.
18	326.7 km <sup>2</sup>	79.4 %	411.4 km <sup>2</sup>	326.7 km <sup>2</sup> von 411.4 km <sup>2</sup> sind 79.4 %.
19	454.2 kg	46.6 %	974.7 kg	454.2 kg von 974.7 kg sind 46.6 %.
20	709.5 cm <sup>2</sup>	91.5 %	775.4 cm <sup>2</sup>	775.4 cm <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 709.5 cm <sup>2</sup> 91.5 % sind.
21	84.5 g	44.7 %	189.1 g	44.7 % von 189.1 g sind 84.5 g.
22	462.1 cm <sup>3</sup>	65.5 %	705.5 cm <sup>3</sup>	462.1 cm <sup>3</sup> von 705.5 cm <sup>3</sup> sind 65.5 %.
23	359.7 km <sup>2</sup>	80.4 %	447.4 km <sup>2</sup>	447.4 km <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 359.7 km <sup>2</sup> 80.4 % sind.
24	76.3 dm	20.8 %	366.9 dm	20.8 % von 366.9 dm sind 76.3 dm.
25	679.5 min	70.1 %	969.3 min	969.3 min sind 100 %, wenn 679.5 min 70.1 % sind.
26	426.1 dm <sup>3</sup>	36.5 %	1167.3 dm <sup>3</sup>	1167.3 dm <sup>3</sup> sind 100 %, wenn 426.1 dm <sup>3</sup> 36.5 % sind.
27	452.1 dm <sup>3</sup>	44.3 %	1020.6 dm <sup>3</sup>	452.1 dm <sup>3</sup> von 1020.6 dm <sup>3</sup> sind 44.3 %.
28	46.4 cm	8.5 %	546.2 cm	46.4 cm von 546.2 cm sind 8.5 %.
29	180.7 cm <sup>3</sup>	41.8 %	432.2 cm <sup>3</sup>	180.7 cm <sup>3</sup> von 432.2 cm <sup>3</sup> sind 41.8 %.
30	390.0 t	49.6 %	786.2 t	786.2 t sind 100 %, wenn 390.0 t 49.6 % sind.
31	290.5 dm	32.2 %	902.2 dm	902.2 dm sind 100 %, wenn 290.5 dm 32.2 % sind.
32	277.4 m	49.5 %	560.5 m	277.4 m von 560.5 m sind 49.5 %.
33	401.0 min	98.3 %	407.9 min	407.9 min sind 100 %, wenn 401.0 min 98.3 % sind.
34	574.7 m <sup>2</sup>	74.4 %	772.5 m <sup>2</sup>	772.5 m <sup>2</sup> sind 100 %, wenn 574.7 m <sup>2</sup> 74.4 % sind.
35	142.4 km	20.6 %	691.5 km	142.4 km von 691.5 km sind 20.6 %.
36	98.2 s	41.4 %	237.2 s	41.4 % von 237.2 s sind 98.2 s.
37	171.4 m <sup>2</sup>	32.2 %	532.4 m <sup>2</sup>	32.2 % von 532.4 m <sup>2</sup> sind 171.4 m <sup>2</sup> .
38	67.3 s	7.9 %	852.2 s	7.9 % von 852.2 s sind 67.3 s.
39	419.2 s	39.9 %	1050.7 s	419.2 s von 1050.7 s sind 39.9 %.
40	395.4 km <sup>3</sup>	38.3 %	1032.3 km <sup>3</sup>	1032.3 km <sup>3</sup> sind 100 %, wenn 395.4 km <sup>3</sup> 38.3 % sind.

www.michael-buhlmann.de / 07.2017 / Mathematik-Aufgabenpool: Prozentrechnung / Aufgaben 410-415