

Gruppe C Mathe Buch

Bearbeitungszeit: 2 h

Abgabetermin: 09.04.2020

andre@werkschuleberlin.de

Das Prozentrechnen basiert es zum einen nur auf der Multiplikation und Division, zum anderen dreht es sich stets um drei Begriffe – wobei der gesuchte Begriff stets mittels einer Mathematik-Formel berechnet werden kann. Daher ist das Prozentrechnen auch für Nicht-Mathe-Fans eine jederzeit zu bewältigende Hürde.

Die drei Begriffe, um die das Prozentrechnen kreist, sind hierbei der Grundwert G, der Prozentwert W und der Prozentsatz p %. Die drei Formeln zur Berechnung des jeweils gesuchten Begriffs setzen sich wie folgt zusammen:

| | | |
|---------------|-------------------|-----------------|
| G = Grundwert | p = Prozentsatz | W= Prozentwert |
| Das Ganze | Anteil in Prozent | Teil vom Ganzen |

Der Grundwert (G) entspricht immer 100 % und der Prozentwert (W) entspricht p %.

Es ergibt sich daraus die Verhältnisgleichung:

$$\frac{G}{100} = \frac{W}{p}$$

Hinweis: Bevor man eine der Formeln verwendet, sollte man immer ganz sicher sein, welcher Begriff auch wirklich gesucht ist.

Während der Mathematik-Arbeit muss man die Mathe-Formeln, die man bei dem Stoffgebiet Prozentrechnung stets benutzt, sogar auswendig können. Bei der MSA-Prüfung thematisiert mindestens immer eine Aufgabe das Prozentrechnen. In der hierfür extra bereitgestellten Formelsammlung sind diese aber alle enthalten – und das Langzeitgedächtnis wird somit nicht auch noch bei dieser Prüfung mit einem speziellen Prozentrechnungsformelwissen geplagt werden.

1. Ermittle jeweils den Prozentwert.

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| a) 15 % von 200 € | b) 4 % von 520 t | c) 15,4 % von 250 l |
| 80 % von 800 kg | 82 % von 240 € | 20,2 % von 140 € |
| 5 % von 550 m ² | 15 % von 220 l | 82,5 % von 40 kg |
| 20,5 % von 320 l | 51 % von 820 kg | 8,5 % von 34 € |
| 100 % von 322 cm | 2 % von 350 m ³ | 33,3% von 1200 m |

2. Ermittle den Prozentsatz.

- | | |
|---|-----------------------------|
| a) (p % von 120 €) = 63 € | b) (p % von 200 €) = 25 € |
| (p % von 500 €) = 105 € | (p % von 920 kg) = 312,2 kg |
| c) (p % von 102 m) = 25,24 m | d) (p % von 5 m) = 5 cm |
| (p % von 35,2 m ²) = 12,15 m ² | (p % von 32 kg) = 3200 g |

3. Bestimme den Grundwert.

- | | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------------|
| a) 88 kg = (5 % von G) | b) 45 kg = (12 % von G) | c) 20,40 € = (85 % von G) |
| 32 € = (8 % von G) | 12 km = (20 % von G) | 15,4 l = (48 % von G) |