

# MATHE 364

## 25.06. Prozentrechnung in der ESA / MSA-Formelsammlung

### Information: Prozentrechnung in der offiziellen ESA/MSA-Formelsammlung

Da die Buchstaben  $p$  und  $P$  in einer Rechnung schwer zu unterscheiden sind, wird der Prozentwert mit  $W$  wie Wert bezeichnet.

Prozentrechnung		
Prozentwert $W = G \cdot \frac{p}{100}$	$G$	Grundwert
Prozentzahl $p = \frac{W}{G} \cdot 100$	$p$	Prozentzahl
Grundwert $G = W \cdot \frac{100}{p}$	$W$	Prozentwert

Die Bezeichnung *Prozentzahl* macht deutlich, dass beim Rechnen nur die Zahl  $p$  und nicht das Prozent-Zeichen verwendet werden darf. Dieses Zeichen ist durch die Zahl 100 bereits berücksichtigt. Die Prozent-Taste des Taschenrechners soll auf keinen Fall verwendet werden.

Auch die Berechnung der Prozentzahl enthält kein Prozentzeichen. Dieses kann im Antwortsatz hinzugefügt werden. **Beispiel:** Wenn eine Berechnung die Prozentzahl 4 ergibt, dann ist der Anteil 4 %.

a) **Lies** den Informationstext.

b) Ein Artikel kostet 75 €. Das ist der Nettopreis ohne Mehrwertsteuer.

**Ergänze** den Lückentext:

Der Nettopreis ist der \_\_\_\_\_ wert.

Die Mehrwertsteuer ist der \_\_\_\_\_ wert.

Die Prozentzahl beträgt bei der Mehrwertsteuer \_\_\_\_.

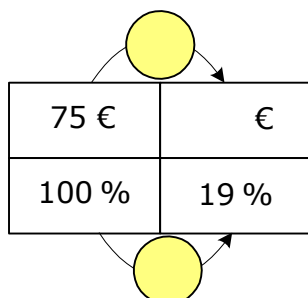
Zum Kopfrechnen runden wir den Mehrwertsteuersatz auf 20 %. **Gib an**, wie viel Mehrwertsteuer ungefähr zum Nettopreis hinzukommt. Steuer ca. \_\_\_\_\_ €

**Berechne** die Mehrwertsteuer für 19 % mit dem Taschenrechner.

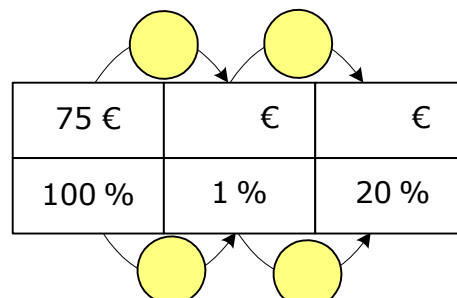
c) **Trage** die Zahlen der Rechnungen aus b) in die Tabelle **ein**.

**Beschrifte** die Operatorpfeile.

kurzer Rechenweg mit  
Taschenrechnernutzung



Rechenweg mit Zwischenschritt beim  
Kopfrechnen  
(Mehrwertsteuer auf 20 % gerundet)



## Lösungen 25.06. Prozentrechnung in der ESA / MSA-Formelsammlung

**Information:** Prozentrechnung in der offiziellen ESA/MSA-Formelsammlung  
Da die Buchstaben  $p$  und  $P$  in einer Rechnung schwer zu unterscheiden sind, wird der Prozentwert mit  $W$  wie Wert bezeichnet.

Prozentrechnung		
Prozentwert $W = G \cdot \frac{p}{100}$	$G$	Grundwert
Prozentzahl $p = \frac{W}{G} \cdot 100$	$p$	Prozentzahl
Grundwert $G = W \cdot \frac{100}{p}$	$W$	Prozentwert

Die Bezeichnung *Prozentzahl* macht deutlich, dass beim Rechnen nur die Zahl  $p$  und nicht das Prozent-Zeichen verwendet werden darf. Dieses Zeichen ist durch die Zahl 100 bereits berücksichtigt. Die Prozent-Taste des Taschenrechners sollte auf keinen Fall verwendet werden.

Auch die Berechnung der Prozentzahl enthält kein Prozentzeichen. Dieses kann im Antwortsatz hinzugefügt werden. **Beispiel:** Wenn eine Berechnung die Prozentzahl 4 ergibt, dann ist der Anteil 4 %.

a) **Lies** den Informationstext. ✓

b) Ein Artikel kostet 75 €. Das ist der Nettopreis ohne Mehrwertsteuer.

**Ergänze** den Lückentext:

Der Nettopreis ist der Grundwert.

Die Mehrwertsteuer ist der Prozentwert.

Die Prozentzahl beträgt bei der Mehrwertsteuer 19.

Zum Kopfrechnen runden wir den Mehrwertsteuersatz auf 20 %. **Gib an**, wie viel Mehrwertsteuer ungefähr zum Nettopreis hinzukommt. Steuer ca. 15 €

**Berechne** die Mehrwertsteuer für 19 % mit dem Taschenrechner.

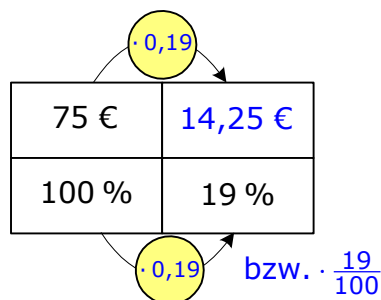
$$W = G \cdot \frac{p}{100} = 75 \cdot \frac{19}{100} = 14,25$$

Zum Nettopreis von 75 € kommen 14,25 € Mehrwertsteuer hinzu.

c) **Trage** die Zahlen der Rechnungen aus b) in die Tabelle **ein**.

**Beschrifte** die Operatorpfeile.

kurzer Rechenweg mit  
Taschenrechnernutzung



Rechenweg mit Zwischenschritt beim  
Kopfrechnen  
(Mehrwertsteuer auf 20 % gerundet)

