

Dezimalzahlen multiplizieren

Am Ende der 1. Stunde sollst du zwei Dezimalzahlen miteinander multiplizieren können.

Zum Beispiel: $0,84 \cdot 2,28 = \underline{\hspace{2cm}}$

Wenn du schon eine **Idee** hast, wie sich so eine Rechnung lösen lässt, so schreibe **deine Idee** auf.

Wenn nicht, so beginne die **Aufgabe 1** zu lösen.

Deine Idee:



Überschlagsrechnung

Bei Überschlagsrechnungen bei der Multiplikation ist es sinnvoll, den einen Faktor zu vergrößern und den anderen zu verkleinern, damit der Überschlag möglichst nah am richtigen Ergebnis liegt!

① Welche **Überschlagsrechnung** scheint deiner Meinung nach für die Rechnung von oben ($0,84 \cdot 2,28$) **am sinnvollsten** zu sein? Kreuze an und berechne den gewählten Überschlag!

$0,5 \cdot 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$1 \cdot 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$1 \cdot 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,5 \cdot 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

② Löse die folgenden Aufgaben. Nutze dafür Rechenvorteile.

• $2 \cdot 800 = \underline{\hspace{2cm}}$

• $2 \cdot 80 = \underline{\hspace{2cm}}$

• $2 \cdot 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

• $2 \cdot 0,8 = \underline{\hspace{2cm}}$

• $2 \cdot 0,08 = \underline{\hspace{2cm}}$

③ Löse die folgenden Aufgaben. Nutze dafür Rechenvorteile.

• $0,8 \cdot 200 = \underline{\hspace{2cm}}$

• $0,8 \cdot 20 = \underline{\hspace{2cm}}$

• $0,8 \cdot 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

• $0,8 \cdot 0,2 = \underline{\hspace{2cm}}$

• $0,8 \cdot 0,02 = \underline{\hspace{2cm}}$

④ Gib die Lösungen der folgenden vier Rechnungen an (siehe Aufgabe 2 und 3)

$2 \cdot 0,8 = \underline{\hspace{2cm}}$

$2 \cdot 0,08 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,8 \cdot 0,2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,8 \cdot 0,02 = \underline{\hspace{2cm}}$

- ⑤ Was fällt dir auf, wenn die Lösungen aus Aufgabe 4 miteinander vergleichst?

**Tipp**

Zähle die **Nachkommastellen** der beiden Faktoren, die du miteinander multiplizierst und die Nachkommastellen des Ergebnisses. Was fällt auf?

- ⑥ Das Ergebnis der Rechnung $436 \circ 33$ ist **14388**. Stelle eine Vermutung darüber auf, welches der folgenden Ergebnisse richtig ist und kreuze dieses Ergebnis an:

$$4,36 \circ 3,3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

 14388
 1,4388
 143,88
 1438,8
 14,388
 14388000

- ⑦ Das Ergebnis der Rechnung $4360 \circ 3,3$ ist **14388**. Stelle eine Vermutung darüber auf, welches der folgenden Ergebnisse richtig ist und kreuze dieses Ergebnis an:

$$43,6 \circ 0,33 = \underline{\hspace{2cm}}$$

 14388
 1,4388
 143,88
 1438,8
 14,388
 14388000

- ⑧ **1. Erklärung zu Aufgabe 6:** Schreibe die richtigen Zahlen in die Felder!

Die Zahl **4,36** hat Nachkommastellen und die Zahl **3,3** Nachkommastelle, daher hat die Rechnung $4,36 \circ 3,3$ + = Nachkommastellen.

- ⑨ **2. Erklärung zu Aufgabe 6:** Schreibe die richtigen Zahlen in die Felder!

436 ist das -Fache von **4,36** und **33** ist das -Fache von **3,3**, daher ist $436 \circ 33 =$
14388 das \circ = -Fache von $4,36 \circ 3,3$

**Tipp zum Multiplizieren von Dezimalzahlen**

Multipliziere zuerst die Zahlen ohne Komma und setze dann das Komma im Ergebnis an die passende Stelle.

- ⑩ $84 \circ 228 = \underline{19152}$

Nutze das neu erworbene Wissen um die allererste Rechnung auf der Vorderseite ganz oben zu lösen:

$$0,84 \circ 2,28 = \underline{\hspace{2cm}}$$