

# MATHE 364

## 18.02. Und wenn ich das nicht kann? MSA-Übungsheft 2023 Teil A

a) **Bearbeite** die Aufgaben **A7** und **A16** des MSA-Übungsheftes 2023.

**A7** Ergänze bei jedem Faktor ein Komma so, dass die jeweilige Gleichung richtig ist.

$$1\ 0\ 6 \cdot 2\ 3\ 4\ 5 = 2,4857$$

$$3\ 4\ 5 \cdot 9\ 0\ 3 = 311,535$$

-----/2 P.

**A16** Setze ein Klammerpaar so ein, dass aus der Gleichung eine wahre Aussage wird.

$$2 \cdot 4 + 8 : 4 = 6$$

-----/1 P.

b) Ein Rechenverfahren für Aufgaben wie A7 und A16 ist kein offizielles Unterrichtsthema. Deshalb sagt Marvin empört: „*Das hatten wir noch nie! Das darf bei mir nicht gewertet werden!*“

**Entscheide:** Darf eine solche Aufgabe im MSA gewertet werden?

**Nenne mindestens drei** Vorschläge, wie Marvin es wenigstens versuchen könnte.

c) Wenn du zu einer Aufgabe kein Verfahren kennst, musst du ein Problem lösen. Wie viel Zeit solltest du für eine solche Aufgabe aufwenden?

**Nimm** dein Exemplar des MSA-Übungsheftes oder **lade** das Heft **herunter**.

offizielle Seite des Ministeriums <https://za.schleswig-holstein.de/?view=100&path=2%20MSA%7C3%20%DCbungshefte>

Übungsheft zum MSA 2023 [https://za.schleswig-](https://za.schleswig-holstein.de/?view=101&path=2%20MSA%7C3%20%DCbungshefte&dHash=ca5c390bb4a46c37ee4815ced032c187)

[holstein.de/?view=101&path=2%20MSA%7C3%20%DCbungshefte&dHash=ca5c390bb4a46c37ee4815ced032c187](https://za.schleswig-holstein.de/?view=101&path=2%20MSA%7C3%20%DCbungshefte&dHash=ca5c390bb4a46c37ee4815ced032c187)

**Bestimme** durchschnittliche die Arbeitszeit für eine Aufgabe im Teil A.

**Bestimme** durchschnittliche die Arbeitszeit für einen Wertungspunkt im Teil A.

	Anzahl	Zeit pro Aufgabe
Anzahl Aufgaben im Teil A		
	Anzahl	Zeit pro Punkt
Anzahl Bewertungspunkte im Teil A		
	Zeit	
Arbeitszeit für den Teil A		

a) Bearbeite die Aufgaben **A7** und **A16** des MSA-Übungsheftes 2023. ✓

**A7** Ergänze bei jedem Faktor ein Komma so, dass die jeweilige Gleichung richtig ist.

- Das genaue Ergebnis 2,4857 ist vorgegeben. Du musst nicht exakt rechnen.

z. B.  $1,06 \cdot 2,345 = 2,48570$

- Runde die Zahlen ganz grob, z. B.  $100 \cdot 2000$ . Setze dann das Komma.

z. B.  $3,45 \cdot 90,3 = 311,535$

- $1 \cdot 2,4 = 2,4$  und  $3 \cdot 90 = 270$

- Aus  $6 \cdot 5 = 30$  erhältst du die Endziffer 0, aus  $5 \cdot 3 = 15$  die Endziffer 5. /2 P.

- Das Produkt hat so viele Stellen nach dem Komma wie beide Faktoren zusammen. oben 2 Nachkommastellen plus 3 Nachkommastellen = 5 Dezimalen, Endziffer 0 unten 2 Nachkommastellen plus 1 Nachkommastelle = 3 Dezimalen, Endziffer 5

**A16** Setze ein Klammerpaar so ein, dass aus der Gleichung eine wahre Aussage wird.

- $8 + 2 = 10$  ist zu groß. Für ein kleineres Ergebnis musst du mehr als die einzelne 8 durch 4 teilen.

$2 \cdot (4 + 8) : 4 = 6$

- $2 \cdot 3 = 6$

- Ohne Klammern gilt  $(2 \cdot 4) + (8 : 4)$ . Setze eine Klammer, die das Pluszeichen und Zahlen enthält.

- $24 : 4 = 6$

/1 P.

b) Ein Rechenverfahren für Aufgaben wie A7 und A16 ist kein offizielles Unterrichtsthema. Deshalb sagt Marvin empört: „Das hatten wir noch nie! Das darf bei mir nicht gewertet werden!“

**Entscheide:** Darf eine solche Aufgabe im MSA gewertet werden? **Ja, sie muss Nenne mindestens drei Vorschläge, wie Marvin es wenigstens versuchen könnte. siehe oben**

c) Wenn du zu einer Aufgabe kein Verfahren kennst, musst du ein Problem lösen. Wie viel Zeit solltest du für eine solche Aufgabe aufwenden? **Bei ca. 2 min pro Aufgabe solltest du nicht mehr als 3 Minuten probieren. Dann stelle eine solche Aufgabe zurück und bearbeite zunächst das, was du kannst.**

**Nimm** dein Exemplar des MSA-Übungsheftes oder **lade** das Heft **herunter**.

offizielle Seite des Ministeriums <https://za.schleswig-holstein.de/?view=100&path=2%20MSA%7C3%20%DCbungshefte>

Übungsheft zum MSA 2023 [https://za.schleswig-](https://za.schleswig-holstein.de/?view=101&path=2%20MSA%7C3%20%DCbungshefte&dHash=ca5c390bb4a46c37ee4815ced032c187)

[holstein.de/?view=101&path=2%20MSA%7C3%20%DCbungshefte&dHash=ca5c390bb4a46c37ee4815ced032c187](https://za.schleswig-holstein.de/?view=101&path=2%20MSA%7C3%20%DCbungshefte&dHash=ca5c390bb4a46c37ee4815ced032c187)

**Bestimme** durchschnittliche die Arbeitszeit für eine Aufgabe im Teil A. ↓

**Bestimme** durchschnittliche die Arbeitszeit für einen Wertungspunkt im Teil A. ↓

	Anzahl	Zeit pro Aufgabe
Anzahl Aufgaben im Teil A	20	45 min : 20 = 2 min 15 s
	Anzahl	Zeit pro Punkt
Anzahl Bewertungspunkte im Teil A	32	45 min : 32 ≈ 1 min 24 s
	Zeit	
Arbeitszeit für den Teil A	45 min	