

Fehlerdokumentation

(Beginn: 2. April 2020 – aktueller Stand: 20. Mai 2020)

20. Mai 2020:

Aufgabenstellung auf Blatt 10, Aufgabe Nr. 4

mehrdeutig formuliert:

1. Berechnen Sie die Abmessungen a und h so, dass das Volumen des Bauelements maximal wird.
2. Berechnen Sie das maximale Volumen, das sich so ergibt.
3. Berechnen Sie das dazugehörige Verhältnis a/h als Bruch mit ganzzahligem Zähler und Nenner.
4. Berechnen Sie zum Vergleich die Höhe und das Volumen, die sich ergeben, wenn Sie den unter Aufgabe 1 gefundenen Wert halbieren. (Die Gesamtfläche A bleibt wie angegeben.)

stattdessen:

1. Berechnen Sie die Abmessungen a und h so, dass das Volumen des Bauelements maximal wird.
2. Berechnen Sie das maximale Volumen, das sich so ergibt.
3. Berechnen Sie das dazugehörige Verhältnis a/h als Bruch mit ganzzahligem Zähler und Nenner.
4. Berechnen Sie zum Vergleich die Höhe und das Volumen, die sich ergeben, wenn Sie den unter Aufgabe 1 gefundenen Wert von a halbieren. (Die Gesamtfläche A bleibt wie angegeben.)

11. April 2020:

Musterlösung zu Blatt 11, Aufgabe Nr. 4

falsch:

4	<u>Maximale Fläche A:</u> analog zu Aufgabe 3 mit Zahlenwerten, H =24 LE etc.
----------	---

stattdessen:

4	<u>Maximale Fläche A:</u> analog zu Aufgabe 3 mit Zahlenwerten, h =24 LE etc.
----------	---

Musterlösung zu Blatt 11, Aufgabe Nr. 6

falsch:

6	<u>Maximales Volumen V:</u> analog zu Aufgabe 5 mit Zahlenwerten, H =20 LE etc.
----------	---

stattdessen:

6	<u>Maximales Volumen V:</u> analog zu Aufgabe 5 mit Zahlenwerten, h =20 LE etc.
----------	---

2. April 2020:

Musterlösung zu Blatt 7, Aufgabe Nr. 1

falsch:

Einarbeitung der Bedingungen in Punkt B:

Graph verläuft durch B(4; 2), also

$$y = f(x = 4) = 2, \quad a_4 \cdot 4^4 + a_3 \cdot 4^3 - \frac{1}{4} \cdot 4 + 1 = 2, \quad \underline{256 \cdot a_4 + 64 \cdot a_3 = 2}$$

Graph hat in B Hochpunkt, also

$$y'' = f''(x = 4) = 0, \quad 4a_4 \cdot 4^3 + 3a_3 \cdot 4^2 - \frac{1}{4} = 0, \quad \underline{256 \cdot a_4 + 48 \cdot a_3 = \frac{1}{4}}$$

stattdessen:

Einarbeitung der Bedingungen in Punkt B:

Graph verläuft durch B(4; 2), also

$$y = f(x = 4) = 2, \quad a_4 \cdot 4^4 + a_3 \cdot 4^3 - \frac{1}{4} \cdot 4 + 1 = 2, \quad \underline{256 \cdot a_4 + 64 \cdot a_3 = 2}$$

Graph hat in B Hochpunkt, also

$$y' = f'(x = 4) = 0, \quad 4a_4 \cdot 4^3 + 3a_3 \cdot 4^2 - \frac{1}{4} = 0, \quad \underline{256 \cdot a_4 + 48 \cdot a_3 = \frac{1}{4}}$$

Auswirkung auf weitere Rechnung: keine!