

## Mathematik Serie D 2024

### Ergänzungen zu den Musterlösungen

Aufgabe	Präzisierung
1b	Der folgende falsche Lösungsweg gibt 0 P. $\sqrt{(7m)^2 - 4m^2} \cdot \sqrt{(4m)^2 + 4m^2} \stackrel{!}{=} (7m - 2m) \cdot (4m + 2m) = 5m \cdot 6m = \underline{\underline{30m^2}}$
2b	Wer die Struktur der Aufgabenstellung völlig missachtet, erhält 0 P. Beispiel: «Über das Minus kürzen» $\frac{4}{x} - \frac{3x}{2} = \frac{2}{x} - 3x$
4b	Als Endergebnisse sind auch Schreibweisen wie $\frac{4}{3}c$ oder $1.3c$ korrekt.
5b	Der folgende falsche Lösungsweg gibt 0 P. $25^3 \text{ cm}^3 = 15\,625 \text{ cm}^3 = 15\,625 \text{ ml} \approx \underline{\underline{15.6 \text{ l}}}$
6	1 P für die korrekte Durchführung aller Rechen- und Umformungsschritte mit höchstens einem Fehler <b>Beispiel:</b> Der Faktor 35.6 fehlt.
9c	Als Endergebnisse sind auch Schreibweisen wie $y = 4 - 0.6x$ korrekt.
11	1 P für die korrekte Durchführung aller Rechen- und Umformungsschritte mit höchstens einem Fehler <b>Beispiel:</b> $\overline{BC} = \sqrt{16^2 + 8^2} \text{ cm} \approx 17.89 \text{ cm}$ $A_{ABC} = \frac{8 \cdot \overline{BC}}{2} \approx \underline{\underline{71.6 \text{ cm}^2}}$
12	1 P für die korrekte Berechnung der Strecke AM basierend auf einem leicht falsch eingezeichneten Punkt M auf der Strecke BC  Wer die Höhe $h_a$ anstelle der Schwerlinie $s_a$ berechnet, erhält 0 P.
13bc	Wird in Aufgabe 13b die Strecke $\sqrt{50^2 + 20^2}$ von A zur Mitte von CD falsch berechnet und dieses Ergebnis für Aufgabe 13c weiterverwendet, so gibt es in 13c keinen Abzug.

14 Die jeweils zweite Bemerkung wird ersetzt durch:

Wer zwei der drei folgenden Ergebnisse hat, erhält 1 P.

Wer alle drei der folgenden Ergebnisse hat, erhält 2 P.

$$14a) \quad p = \frac{5}{10} \cdot \frac{5}{10} = \frac{1}{4} = \underline{\underline{0.25}} = \underline{\underline{25\%}}$$

$$14b) \quad p = \frac{3}{10} \cdot \frac{2}{10} + \frac{2}{10} \cdot \frac{3}{10} = \frac{12}{100} = \frac{3}{25} = \underline{\underline{0.12}} = \underline{\underline{12\%}}$$

$$14c) \quad p = \frac{7}{10} \cdot \frac{7}{10} = \frac{49}{100} = \underline{\underline{0.49}} = \underline{\underline{49\%}}$$

Jedoch ergeben folgende Ergebnisse 0 P.

$$14a) \quad p = \frac{5}{10} + \frac{4}{9} = \frac{45}{90} + \frac{40}{90} = \frac{85}{90} = \frac{17}{18} \approx 0.944 \approx \underline{\underline{94.4\%}}$$

Analog für 14b) und 14c).