★ Rechenweg

Um die volle Punktzahl zu erhalten, solltest du für das Lösen der Aufgaben stets den Rechenweg angeben.

- ① Berechne die unbekannte Variable mit Hilfe der Äquivalenzumformungen. / 12

Gib die Lösungsmenge $\mathbb{L}$ an:

- a) $15 = x + 17$
 b) $10 + 2,2x = 2,2x - 8$
 c) $x - 9\frac{2}{3} = 4\frac{1}{5}$
 d) $\frac{4}{x+3} = \frac{1}{x}$
 e) $a + 30 - (a + 28) + 2a = 3a - (2a + 4)$

- ② Stelle nur die Gleichung auf. **Lösen nicht nötig.** / 4

- a) Vermindert man das Dreifache einer Zahl um 15, so erhält man den Quotienten aus dieser Zahl und 3
 b) Die Differenz aus dem Fünffachen einer Zahl und 6 ist kleiner als die Summe aus der Zahl und 40.

- ③ Multipliziere aus und fasse zusammen: / 10

- a) $(-0,3x + y)(10x - 5y) =$
 b) $(5x - 3)^2 =$

- ④ Klammere so viel wie möglich aus: / 5

- a) $-12cd - 36c^2d^2 + 24cd^2 =$
 b) $5a - 5a^2 =$

- ⑤ Fasse zusammen: / 4

$$a \cdot a \cdot x^2 - 3a \cdot x \cdot x \cdot a + a^2x - 2 \cdot a \cdot a \cdot x - a^2x^2 + 3 \cdot a \cdot x^2 \cdot a + a^2 \cdot x =$$

Zusatzaufgabe (4 Punkte)

- a) Bestimme möglichst geschickt die Lösungsmenge:

$$(x - 1)(x + 6) = 0$$

- b) Berechne für $x = 2$

$$x^2 - 3x - 12 =$$

Note

Punkte:

/ 35