

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

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

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

- ③ Multipliziere aus und fasse zusammen: / 10

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

- ④ Klammere so viel wie möglich aus: / 5

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

- ⑤ Fasse zusammen: / 4

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

Zusatzaufgabe (4 Punkte)

- a) Bestimme möglichst geschickt die Lösungsmenge:

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

- b) Berechne für  $x = 2$

$$x^2 - 2x - 14 =$$

Note

Punkte:

/ 35