

232)

(1) $(4x - 3)^2 = 16x^2 + 3x$ | Binomische Formel anwenden

$$16x^2 - 24x + 9 = 16x^2 + 3x \quad | - 16x^2$$

$$- 24x + 9 = 3x \quad | + 24x$$

$$9 = 27x \leftrightarrow 27x = 9 \quad \boxed{1F}$$

(2) $4x - (5x - 8) + 3 = 0$ | Klammer auflösen, Minuszeichen vor der Klammer beachten

$$4x - 5x + 8 + 3 = 0 \quad | \text{zusammenfassen}$$

$$- x + 11 = 0 \quad | + x$$

$$11 = x \leftrightarrow x = 11 \quad \boxed{2D}$$

(3) $(2x + 7)^2 = 4x^2 + 34$ | Binomische Formel anwenden

$$4x^2 + 28x + 49 = 4x^2 + 34 \quad | - 4x^2$$

$$28x + 49 = 34 \quad \boxed{3C}$$

(4) $x = x + 5$ falsche Aussage

Mögliche äquivalente Gleichungen, die noch übrig sind:

$$A: x = \frac{1}{2} \quad \rightarrow \text{nicht äquivalent}$$

$$B: 3 - 4x + 10x = 6x \quad | \text{zusammenfassen}$$

$$3 + 6x = 6x \quad \text{falsche Aussage, äquivalent zu } x = x + 5 \quad \boxed{4B}$$

$$E: 5x = 8 + 3x \quad | -3x$$

$$2x = 8 \quad | : 2$$

$$x = 4 \quad \rightarrow \text{nicht äquivalent}$$

Endergebnis: 1F, 2D, 3C, 4B

