

Name: _____

Rohpunkte : /

Bewertung :

1 Multipliziere aus und vereinfache so weit wie möglich:

a) $cd - 9c + c \cdot (3 - d)$

b) $\left(\frac{1}{4} \cdot y - 5x^2\right) : 2$

c) $(3a - 2b)^2 + (3a + 2b)^2 - (3a - 2b)(3a + 2b)$

d) $(-x + 9y)(6x - 3)$

e) $(4x^2 - 3x - 1)(7x + 3)$

f) $0,2y^3z \cdot (5yz^3 - 3y^2z^2 + 2y^3z - 4z)$

g) $(x + 4y)^2 + (x + 3y)(3x + y)$

h) $(2x - y)^2 - (2x - y)(-x + 3y)$

2 Klammere so weit wie möglich aus

a) $18uv - 30vw - 12v^2 - 42uvw$

b) $4a^2 \cdot (c - 7b) - 3a \cdot (c - 7b)$

3 Löse rechnerisch die Gleichungen und gib die Lösungsmengen an

a) $(4x - 2)(4x + 5) = (2x - 1)(8x + 7) + 21$

b) $5 \cdot (-4x + 3) - 6 \cdot (4 - 2x) = 6 - (5 - 8x)$

c) $(x - 7)(x + 7) = (x + 6)^2 - 1$

4 Bei einem Quadrat wird die eine Seite um 7 vergrößert und die andere Seite um 3 verkleinert. Dadurch wird der Flächeninhalt um 59 größer. Berechne die Seitenlänge des Quadrates.

5 Ich denke mir eine Zahl.

Zuerst multipliziere ich die Zahl mit sich selbst.

Davon subtrahiere ich das Ergebnis, das sich ergibt, wenn ich die um 3 kleinere Zahl mit der um 3 größeren Zahl multipliziere und erhalte dabei den Wert 9.

Zeige durch eine Rechnung mit Buchstaben, dass das für jede gedachte Zahl gilt.

Viel Erfolg bei der Bearbeitung der Aufgaben!