

Lösungen:

1	<p>Bitte finden Sie die quadratische Ergänzung und nennen Sie die ganze binomische Formel</p> <p>a) $m^4x^4 + 4m^2x^2$ L: $m^4x^4 + 4m^2x^2 + 4$ = $(m^2x^2 + 2)^2$</p> <p>b) $y^2 + 4ay^3$ L: $y^2 + 4ay^3 + 4a^2y^4$ = $(y + 2ay^2)^2$</p> <p>c) $x^2 + px$ L: $x^2 + px + 0,25p^2$ = $(x + 0,5p)^2$</p> <p>d) $16b^4 + 24b^2$ L: $16b^4 + 24b^2 + 9$ = $(4b^2 + 3)^2$</p>
2	<p>Bitte isolieren Sie die genannten Unbekannten</p> <p>a)</p> $\frac{-3kt - mp}{-e - 1} - 2x = 4n \quad [k \ t \ p \ e]$ <p style="text-align: center;">L :</p> $k = \frac{-4en - 4n - 2ex - 2x + mp}{-3t}$ $t = \frac{-4en - 4n - 2ex - 2x + mp}{-3k}$ $p = \frac{-4en - 4n - 2ex - 2x + 3kt}{-m}$ $e = \frac{-4n - 2x + 3kt + mp}{4n + 2x}$ <p>b)</p> $\frac{9c - 8am}{-wx + iw} - 9r = 10s \quad [c \ m \ x \ i]$ <p style="text-align: center;">L :</p> $c = \frac{-10swx + 10isw - 9rwx + 9irw + 8am}{9}$ $m = \frac{-10swx + 10isw - 9rwx + 9irw - 9c}{-8a}$ $x = \frac{10isw + 9irw - 9c + 8am}{10sw + 9rw}$ $i = \frac{-10swx - 9rwx - 9c + 8am}{-10sw - 9rw}$ <p>c)</p> $\frac{-bz - b}{-5ez - 9} + 8y = -8d \quad [b \ z \ e]$ <p style="text-align: center;">L :</p> $b = \frac{40dez + 72d + 40eyz + 72y}{-z - 1}$ $z = \frac{72d + 72y + b}{-40de - 40ey - b}$ $e = \frac{72d + 72y + bz + b}{-40dz - 40yz}$

d)

$$\frac{3,7ks + 7,9s}{5t + 5,2k} + 3,3m = -2,3f \quad [k \ s \ t]$$

L :

$$k = \frac{-11,5ft - 16,5mt - 7,9s}{11,96f + 17,16m + 3,7s}$$

$$s = \frac{-11,5ft - 11,96fk - 16,5mt - 17,16km}{3,7k + 7,9}$$

$$t = \frac{-11,96fk - 17,16km - 3,7ks - 7,9s}{11,5f + 16,5m}$$

3

Bitte bestimmen Sie die Unbekannten

a) $2,8e + 4,9b = -51,8;$
 $7,3e - 2,1b = -45,8$

L:

$$e = -8;$$

$$b = -6;$$

b) $7w + 9,3x = 86,683;$
 $4,7w - 8,2x = 7,502$

L:

$$w = 7,72;$$

$$x = 3,51;$$

c) $-10s + 9q = 37;$
 $-7s + 10q = 37$

L:

$$s = -1;$$

$$q = 3;$$

d)

$$3q + \frac{3}{8}k = \frac{141}{8}$$

$$-\frac{4}{9}q - \frac{5}{3}k = -1$$

L :

$$q = 6;$$

$$k = -1;$$

e)

$$\frac{8}{7}o + \frac{8}{9}w = -\frac{68}{63}$$

$$-\frac{1}{9}o - \frac{7}{9}w = -\frac{13}{54}$$

L :

$$o = -\frac{4}{3};$$

$$w = \frac{1}{2};$$

4	<p>Bitte bestimmen Sie die Unbekannten</p> <p>a) $1,2(-9,2k - u) + 3(5,2k + 3,9u) + 3,7 = 114,34;$ $- 5,7(4,6k + 4,6u) + 7,5(-5,6k - 8,7u) - 6,8 = -1084,616$</p> <p>L:</p> <p>$k = 4;$ $u = 8,8;$</p> <p>b) $8(-9j - 8d) + 10(5j + d) + 3 = 195;$ $9(-7j + 5d) - 5(-4j + 9d) + 2 = -256$</p> <p>L:</p> <p>$j = 6;$ $d = -6;$</p>
----------	---