

1. Kapitel (Aufgaben)

Wandle die Gleichungen in die Normalform um:

1A) $2x^2 + 8x + 6 = 0$ **1B)** $4x^2 + 8x + 16 = 0$ **1C)** $5x^2 + 5x + 25 = 0$

Wandle die Gleichungen in die Normalform bzw. Allgemeine Form um:

1D) $(x + 2)(x - 5) = 0$ **1E)** $(x + 6)^2 = 16$ **1F)** $10(x - 3)(x - 4) = 0$

1G) Welche Arten von quadratischen Gleichungen unterscheidet man?

2. Kapitel (Aufgaben)

Gemischt-quadratische Gleichungen ohne Absolutglied. Bestimme die Lösung(en):

2A) $x^2 + 5x = 0$ **2B)** $3x^2 - 3x = 0$ **2C)** $2x^2 - 4x = 0$

2D) $4x^2 + 8x = 0$ **2E)** $x^2 - 10x = 0$ **2F)** $5x^2 + 8x = 0$

3. Kapitel (Aufgaben)

Quadratischen Gleichungen, die in Produktform vorliegen.

Achtung: Die Klammern nicht auflösen. Bestimme die Lösung(en):

3A) $(x - 2) \cdot (x - 3) = 0$ **3B)** $(x + 4) \cdot (x + 5) = 0$ **3C)** $(x - 6) \cdot (x + 7) = 0$

3D) $(x + 2) \cdot (x - 2) = 0$ **3E)** $(x + 3) \cdot (x + 6) = 0$ **3F)** $(x - a) \cdot (x - b) = 0$

3G) $(x - p) \cdot (x + q) = 0$ **3H)** $(x - 4) \cdot (x - 4) = 0$ **3i)** $(x + 3) \cdot (x - 3) = 0$

3J) $(x - a) \cdot (x - a) = 0$ **3K)** $(x - 3)^2 = 0$ **3L)** $(x + a)^2 = 0$

4. Kapitel (Aufgaben)

Reinquadratische Gleichungen. Bestimme die Lösungen:

4a) $x^2 = 64$ **4b)** $x^2 = 256$ **4c)** $x^2 = 0,01$ **4d)** $7x^2 = 567$

4e) $16x^2 = 400$ **4f)** $3x^2 = \frac{1}{27}$ **4g)** $\frac{x^2}{4} = \frac{9}{25}$ **4h)** $x^2 = \frac{49}{25}$

6. Kapitel (Aufgaben)

Löse die Gleichungen mit Hilfe der quadratischen Ergänzung:

6a) $x^2 + 6x - 7 = 0$ **6b)** $x^2 - 8x = -12$ **6c)** $x^2 + 10x + 21 = 0$

6d) $x^2 + 8x + 15 = 0$ **6e)** $x^2 + x = 2$ **6f)** $x^2 + x - 6 = 0$

6g) $x^2 - 10x + 24 = 0$ **6h)** $x^2 + 10x + 24 = 0$

7. Kapitel (Aufgaben)

Löse die Aufgaben mit Hilfe der p - q - Formel:

7a) $x^2 - 10x - 24 = 0$ **7b)** $x^2 + 10x - 24 = 0$ **7c)** $x^2 - 3x - 18 = 0$

7d) $x^2 + 2x - 63 = 0$ **7e)** $x^2 - 15x + 54 = 0$ **7f)** $x^2 + 18x - 243 = 0$

7g) $x^2 + 6x - 16 = 0$ **7h)** $x^2 - 9x - 22 = 0$

8. Kapitel (Aufgaben)

Löse die Aufgaben mit der allg. Lösungsformel:

8a) $2x^2 - 14x + 24 = 0$ **8b)** $3x^2 - 15x + 18 = 0$ **8c)** $6x^2 + 6x - 12 = 0$

8d) $2x^2 - 6x - 56 = 0$ **8e)** $4x^2 + 36x + 80 = 0$ **8f)** $2x^2 - 24x - 90 = 0$

8g) $5x^2 + 50x + 45 = 0$ **8h)** $3x^2 - 66x + 360 = 0$ **8i)** $10x^2 + 10x - 300 = 0$

	$x_1 =$	$x_2 =$
1a	$x^2+4x+3=0$	
1b	$x^2+2x+4=0$	
1c	$x^2+x+5=0$	
1d	$x^2-3x-10=0$	
1e	$x^2+12x+20=0$	
1f	$10x^2-70x+120=0$	
2a	0	-5
2b	0	1
2c	0	2
2d	0	-2
2e	0	10
2f	0	-1,6
3a	2	3
3b	-4	-5
3c	6	-7
3d	2	-2
3e	-3	-6
3f	a	b
3g	p	-q
3h	4	4
3i	3	-3
3j	a	a
3k	3	3
3l	-a	-a
4a	8	-8
4b	16	-16
4c	0,1	-0,1
4d	9	-9
4e	5	-5
4f	1/9	-1/9
4g	6/5	-6/5
4h	7/5	-7/5
6a	1	-7
6b	6	2
6c	-3	-7
6d	-3	-5
6e	1	-2
6f	2	-3
6g	6	4
6h	-4	-6
7a	12	-2
7b	-12	2
7c	6	-3
7d	7	-9
7e	9	6
7f	9	-27
7g	2	-8
7h	11	-2
8a	4	3
8b	3	2
8c	1	-2
8d	7	-4
8e	-4	-5
8f	15	-3
8g	-1	-9
8h	12	10
8i	5	-6