

# Mathematik-Intensivierung \* Jahrgangsstufe 9

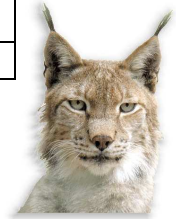
## Quadratische Gleichungen

### 1. Spezialfälle

Bestimme alle Lösungen! (Zu jeder Lösungsmenge gehört ein Buchstabe!)

- a)  $x^2 - 6 = 0$                       b)  $x^2 + 6 = 0$   
 c)  $x^2 - 6x = 0$                     d)  $x^2 + 6x = 0$   
 e)  $x - 2x^2 = 0$                     f)  $3 - 2x^2 = 0$

{0 ; 0,5}	{0 ; -6}	{}	{0 ; 6}	$\{-\sqrt{6} ; \sqrt{6}\}$	$\{-0,5 \cdot \sqrt{6} ; 0,5 \cdot \sqrt{6}\}$
L	U	C	H	S	E



### 2. Satz von Vieta

Faktoriere und gib die Lösungen an!

- a)  $x^2 + 5x + 6 = 0$                     b)  $x^2 + 4x - 5 = 0$   
 c)  $x^2 - 8x + 12 = 0$                     d)  $x^2 + x - 12 = 0$   
 e)  $x^2 + 7x - 44 = 0$                     f)  $x^2 - 8x - 48 = 0$   
 g)  $x^2 + 6x - 7 = 0$                     h)  $x^2 - 12x + 32 = 0$

{2 ; 6}	{-4 ; 12}	{-7 ; 1}	{4 ; 8}	{-3 ; -2}	{-5 ; 1}	{-4 ; 3}	{-11 ; 4}
S	I	N	G	F	A	C	H



### 3. Mitternachtsformel

Bestimme mit Hilfe der Mitternachtsformel alle Lösungen!

- a)  $2x^2 + 3x + 1 = 0$                     b)  $2x^2 + 3x - 2 = 0$   
 c)  $2x^2 - 3x + 1 = 0$                     d)  $4x^2 - 5x + 2 = 0$   
 e)  $-5x^2 + 8x - 3 = 0$                     f)  $x^2 - 4x - 3 = 0$   
 g)  $2x^2 + 6x + 3 = 0$                     h)  $5x^2 - 2x - 7 = 0$   
 i)  $2x^2 + 3x - 5 = 0$                     k)  $2x^2 + 6x - 1 = 0$

{-2 ; 0,5}	$\{2 - \sqrt{7} ; 2 + \sqrt{7}\}$	$\{-\frac{3}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2} ; -\frac{3}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\}$	{0,6 ; 1}	{-1 ; 1,4}
O	C	H	S	E

{0,5 ; 1}	{-1 ; -0,5}	{-2,5 ; 1}	$\{-\frac{3}{2} - \frac{\sqrt{11}}{2} ; -\frac{3}{2} + \frac{\sqrt{11}}{2}\}$	{}
N	M	I	N	D



**Lösungsworte:**

1. **SCHULE**
2. **FASCHING**
3. **MONDSCHNEE**