



**Studimup**

Einfach Mathe lernen  
[www.studimup.de](http://www.studimup.de)

## Extremstellen

Bestimmt die Extremstellen dieser Funktionen:

a)  $f(x) = x^2$

b)  $f(x) = x^2 + 3$

c)  $f(x) = 3x^2 + 6x$

d)  $f(x) = x^3 - 3x$

e)  $f(x) = 2x^2 + x$

f)  $f(x) = -x^2 + 6x - 6$

g)  $f(x) = x^2 + 2x - 1$

h)  $f(x) = x^3 - 3x^2$

i)  $f(x) = 6x^3 - 9x^2$

**Lösungen** findet ihr auf dem Lösungsblatt oder unter diesem QR-Code:



Erklärungen zu diesem Thema findet ihr auf [www.studimup.de](http://www.studimup.de) oder mit diesem QR-Code:

Man findet uns auch auf den sozialen Medien!

© 2018 Studimup





### Lösungen

- a)  $f'(x) = 2x$   
 $x = 0$   
Tiefpunkt bei:  $T(0|0)$
- b)  $f'(x) = 2x$   
 $x = 0$   
Tiefpunkt bei:  $T(0|3)$
- c)  $f'(x) = 6x + 6$   
 $x = -1$   
Tiefpunkt bei:  $T(-1| - 3)$
- d)  $f'(x) = 3x^2 - 3$   
 $x_1 = -1$   $x_2 = 1$   
Hochpunkt:  $H(-1|2)$   
Tiefpunkt:  $T(1| - 2)$
- e)  $f'(x) = 4x + 1$   
 $x = -0,25$   
Tiefpunkt bei:  $T(-0,25| - 0,125)$
- f)  $f'(x) = -2x + 6$   
 $x = 3$   
Hochpunkt bei:  $T(3|3)$
- g)  $f'(x) = 2x + 2$   
 $x = -1$   
Tiefpunkt bei:  $T(-1| - 2)$
- h)  $f'(x) = 3x^2 - 6x$   
 $x_1 = 0$   $x_2 = 2$   
Hochpunkt bei:  $H(0|0)$   
Tiefpunkt bei:  $T(2| - 4)$
- i)  $f'(x) = 18x^2 - 18x$   
 $x_1 = 0$   $x_2 = 1$   
Hochpunkt bei:  $H(0|0)$   
Tiefpunkt bei:  $T(1| - 3)$

