



# Bestimme die Extremwerte

1) Bestimme die Extremwerte der quadratischen Terme mit Hilfe der quadratischen Ergänzung.

- a)  $T(x) = x^2 + 2x + 1$
- b)  $T(x) = x^2 + 5x + 10$
- c)  $T(x) = x^2 + 10x + 7$
- d)  $T(x) = x^2 + x + 9$
- e)  $T(x) = x^2 - 2x - 0,5$
- f)  $T(x) = x^2 - 10x + 15$
- g)  $T(x) = x^2 - 18x - 11$
- h)  $T(x) = x^2 - 20x - 0,25$
- i)  $T(x) = x^2 + 100x + 40$
- j)  $T(x) = x^2 + 4x + 12$
- k)  $T(x) = x^2 - 4x + 12$
- l)  $T(x) = x^2 + 26x + 11,5$
- m)  $T(x) = x^2 + 30x - 18$
- n)  $T(x) = x^2 - 20x + 1,1$
- o)  $T(x) = x^2 - x$
- p)  $T(x) = x^2 + x$
- q)  $T(x) = x^2 - 12x - 1,5$
- r)  $T(x) = x^2 + 50x + 10$
- s)  $T(x) = x^2 - 22x + 19$
- t)  $T(x) = x^2 + 40x + 16$
- u)  $T(x) = x^2 - 6x - 39$
- v)  $T(x) = x^2 - 14x + 1,1$
- w)  $T(x) = x^2 - 2,2x - 9$
- x)  $T(x) = x^2 + 2,6x + 18$
- y)  $T(x) = x^2 - 0,8x + 12$
- z)  $T(x) = x^2 - 0,2x + 10$

Lösungen:  
 a)  $T_{\min} = 0$ ; b)  $T_{\min} = 3,75$ ; c)  $T_{\min} = -18$ ; d)  $T_{\min} = 8,75$ ; e)  $T_{\min} = -1,5$ ; f)  $T_{\min} = -10$ ; g)  $T_{\min} = -92$ ; h)  $T_{\min} = 100,25$ ; i)  $T_{\min} = -2460$ ; j)  $T_{\min} = 8$ ; k)  $T_{\min} = 8$ ; l)  $T_{\min} = -157,5$ ; m)  $T_{\min} = -243$ ; n)  $T_{\min} = -98,9$ ; o)  $T_{\min} = -0,25$ ; p)  $T_{\min} = -0,25$ ; q)  $T_{\min} = -0,5$ ; r)  $T_{\min} = -615$ ; s)  $T_{\min} = -102$ ; t)  $T_{\min} = -384$ ; u)  $T_{\min} = -48$ ; v)  $T_{\min} = -47,9$ ; w)  $T_{\min} = -10,21$ ; x)  $T_{\min} = 1,1$ ; y)  $T_{\min} = 16,31$ ; z)  $T_{\min} = 11,84$ ;  $f(x) = 0,1$