

Kosten, Stückkosten, Grenzkosten

Dokumentnummer: D1149
 Fachgebiet: Kosten- und Preistheorie
 Einsatz: 4HAK (drittes Lernjahr)
 Quelle: Johann Weilharter, Analysis,
 Kosten- und Preistheorie



1 Problembeschreibung

Gegeben ist eine Kostenfunktion.
 Zu bestimmen sind
 a) die Stückkosten,
 b) die Grenzkosten
 c) die grafischen Darstellungen,
 d) Wertetabellen für $D=[1,10]$

2 Problemlösung

EINGABE
 (darf sinnvoll verändert werden)

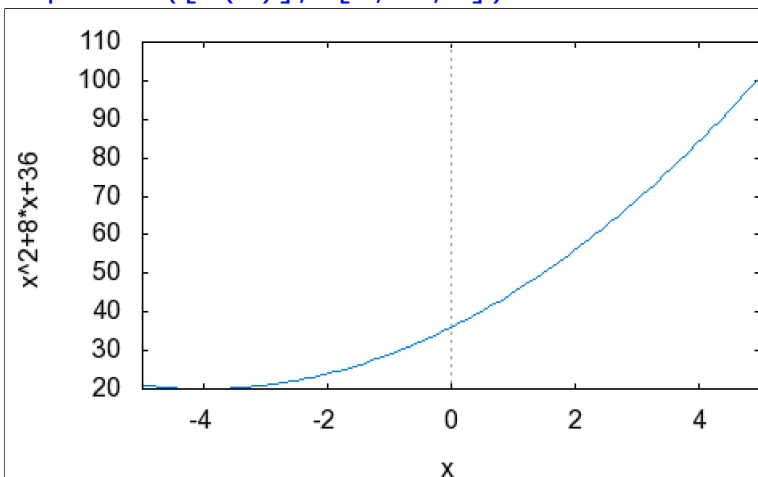
```
(%i1) K:K(x):=x**2+8*x+36
      /* eine Kostenfunktion */;
```

```
(%o1) K(x):=x^2+8 x+36
```

VERARBEITUNG

```
(%i2) wxplot2d([K(x)], [x, -5, 5])$
```

(%t2)



```
(%i3) K_Liste:makelist(K(x),x,1,10);
```

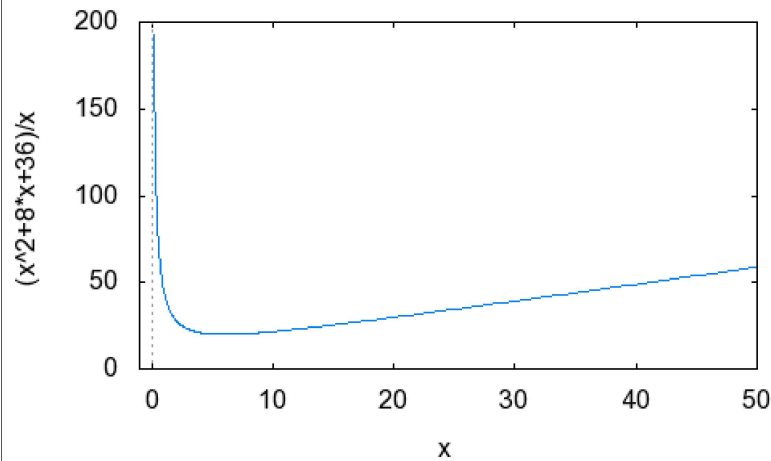
```
(%o3) [ 45, 56, 69, 84, 101, 120, 141, 164, 189, 216 ]
```

```
(%i4) DK(x):=K(x)/x;
```

```
(%o4) DK(x):=K(x)/x
```

```
(%i5) wxplot2d([DK(x)], [x,-1,50], [y,0,200])$
plot2d: some values were clipped.
```

(%t5)



```
(%i6) DK_Liste:makelist(DK(x),x,1,10);
```

```
(%o6) [45, 28, 23, 21, 101/5, 20, 141/7, 41/2, 21, 108/5]
```

```
(%i7) GK:diff(K(x),x);
```

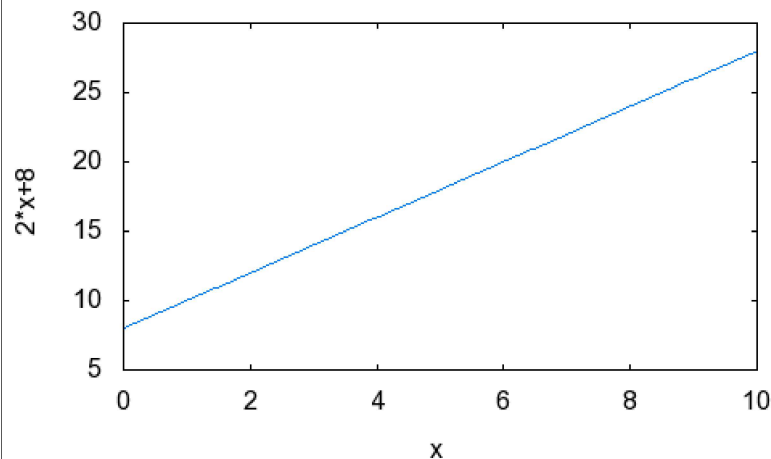
```
(%o7) 2 x + 8
```

```
(%i8) GK(x):='GK;
```

```
(%o8) GK(x):=2 x + 8
```

```
(%i9) wxplot2d([GK(x)], [x,0,10])$
```

(%t9)



```
(%i10) GK_Liste:makelist(GK(x),x,1,10);
```

```
(%o10) [10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28]
```

```
(%i11) ausgabe:matrix(
    ["Funktion", "Term"],
    ["K(x) =", K(x)],
    ["DK(x) =", DK(x)],
    ["K'(x) =", GK(x)]
)$
```

AUSGABE

```
(%i12) print(ausgabe)$
```

Funktion	Term
$K(x)$	$x^2 + 8x + 36$
$DK(x)$	$\frac{x^2 + 8x + 36}{x}$
$K'(x)$	$2x + 8$

```
(%i13) wxplot2d([GK(x),DK(x)], [x,1,10])$
```

```
(%t13)
```

