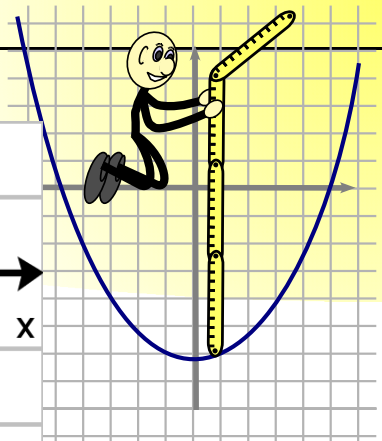
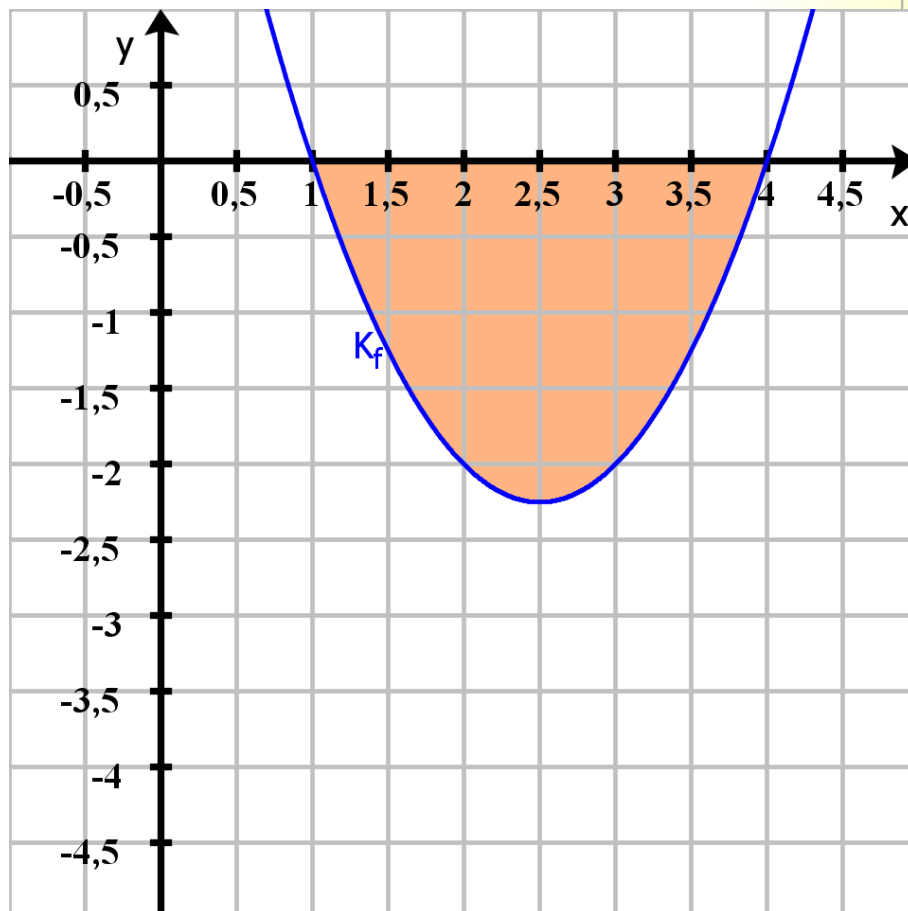


Station 3 (Lösung)

Aufgabe 1:



x	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
f(x)	10	6,75	4	1,75	0	-1,25	-2	-2,25	-2	-1,25	0	1,75	4

Aufgabe 2:

1. Bestimme die Nullstellen von $f(x)$ mit dem GTR: $N_1(1 \mid 0)$, $N_2(4 \mid 0)$
2. Das Bestimmte Integral von $f(x)$ von 1 bis 4 berechnen:

$$\int_1^4 (x^2 - 5x + 4) dx = \left[\frac{1}{3}x^3 - \frac{5}{2}x^2 + 4x \right]_1^4 = -2,6667 - 1,8333 = -4,4997$$

Das Ergebnis ist negativ, da sich das Flächenstück unterhalb der x-Achse befindet und dort alle Funktionswerte von $f(x)$ negativ sind (Unter-/Obersumme wird dadurch negativ).

Abhilfe kann dadurch geschaffen werden, dass für Flächen unterhalb der x-Achse bei der Berechnung der Flächengröße das Vorzeichen des bestimmten Integrals vertauscht wird.