



Der oben dargestellte Graph gehört zur Funktion

$$f : x \mapsto f(x) = -\frac{1}{6}x^3 + \frac{1}{2}x^2 + x + \frac{9}{5} \quad x \in \mathbb{R}$$

Im Punkt $P_o(0/\frac{9}{5})$ ist ein Teil der Tangente an G_f und das dazu gehörige Steigungsdreieck mit $\Delta x = 1$ gezeichnet. Aufgrund dieser Wahl von Δx entspricht Δy der Steigung der Tangente im Punkt P_o , da

$$m_t = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\Delta y}{1} = \Delta y$$

Damit ergibt sich: $f'(0) = 1$.

Ergänzen Sie mit Hilfe solcher Tangentenstücke und der zugehörigen Steigungsdreiecke ($\Delta x = 1$ beachten!) die folgende Tabelle:

x	-2	-1	0	1	2	3	4
$f'(x)$	1						

Tragen Sie die Punkte $P(x/f'(x))$ in das obige Koordinatensystem ein. Zeichnen Sie mit Hilfe dieser Punkte den Graphen $G_{f'}$ und ermitteln Sie die Funktionsvorschrift, der zu $G_{f'}$ gehörenden Funktion (Hinweis: Scheitelform).