

Aufgabenstellung

Eine homogene, lineare Funktion hat die Änderungsrate $\frac{3}{4}$.

a) Berechne $f(4)$

b) Zeichne den Funktionsgraphen.

Lösungsvorschlag

Da die Funktion "homogen" ist, verläuft sie durch den Ursprung, also den Punkt (0 / 0).

Der Wert für d ist also "0".

Die Steigung beträgt $\frac{3}{4}$, daher ist $k = 0.75$.

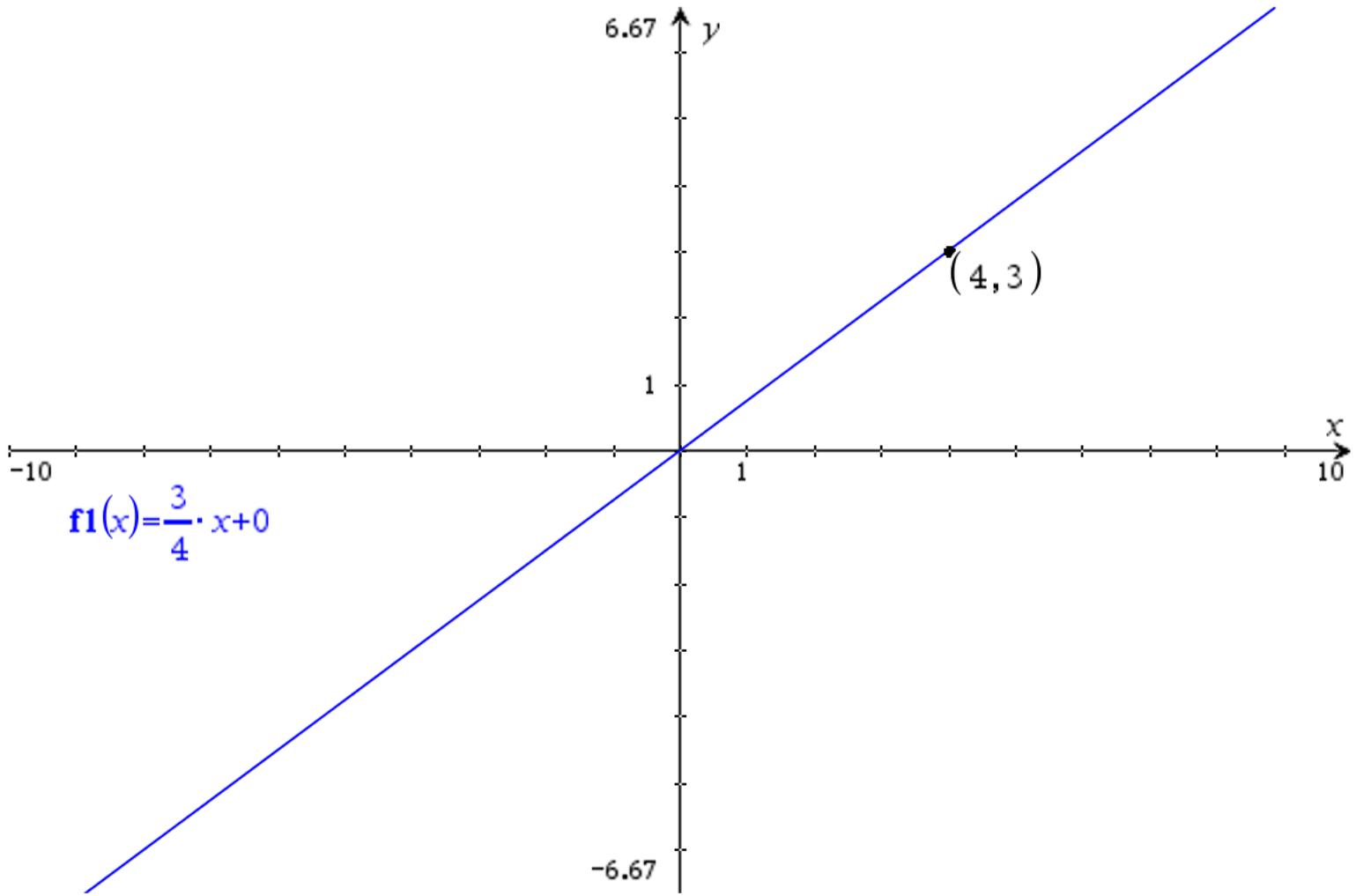
Die Funktion $f_1(x)$ wird nun definiert.

$$f_1(x) := \frac{3}{4} \cdot x + 0 \quad \blacktriangleright \text{Fertig}$$

Der Funktionswert an der Stelle 4 lässt sich jetzt einfach abrufen.

$$f_1(4) \quad \blacktriangleright \quad 3$$

In der "Graphs" App erscheint die Funktion $f_1(x)$ bereits, sie muss nur noch aktiviert werden.

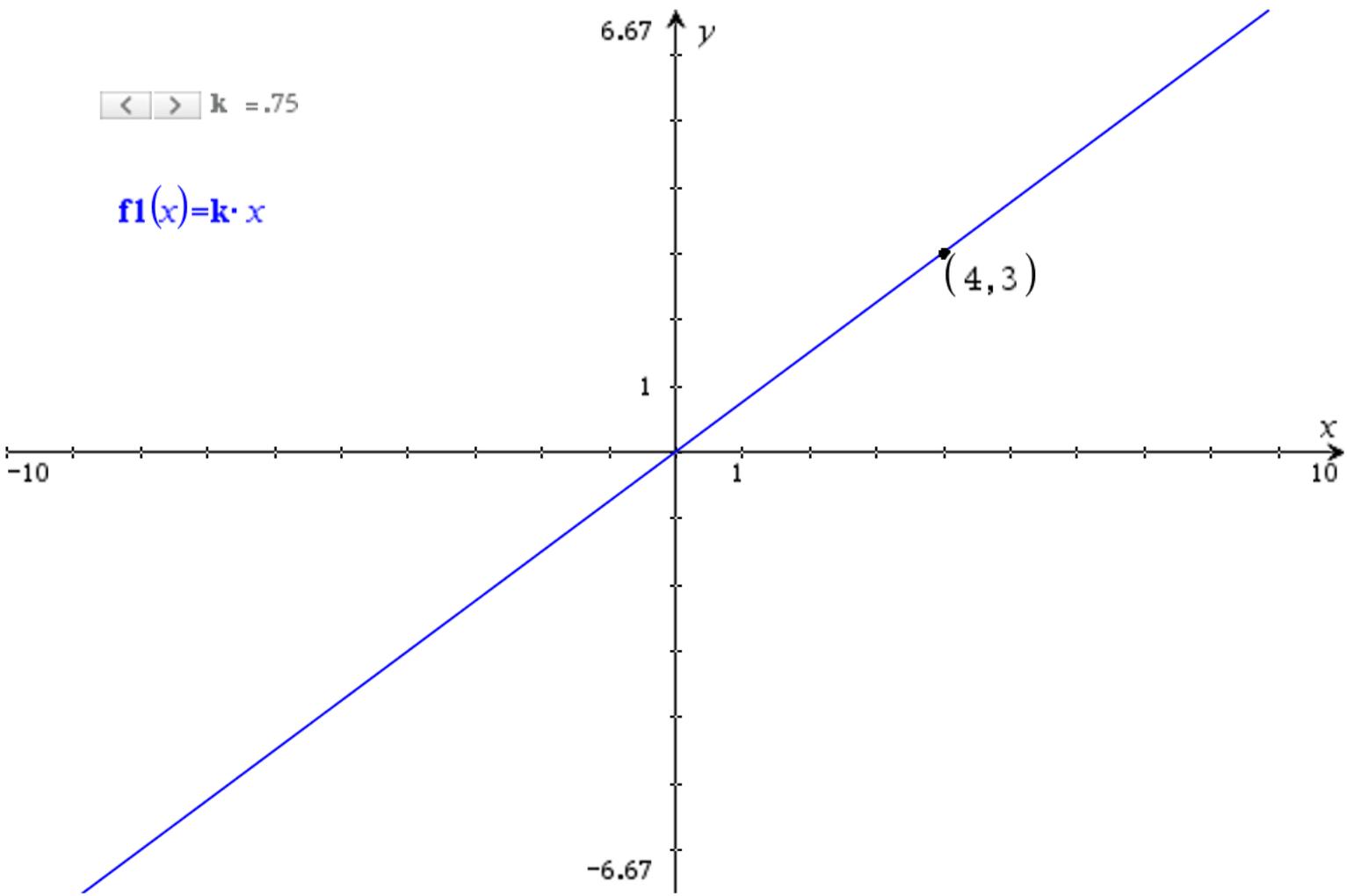


Lösungsvorschlag II

Der Funktionsgraph kann auch mit veränderlicher Steigung gezeichnet werden. Dazu wird einfach in der "Graphs" App die Funktionsgleichung **$f_1(x) = k \cdot x$** eingegeben. Da der Wert für k unbekannt ist, wird automatisch ein Schieberegler eingefügt.

< > k = .75

$$f_1(x) = k \cdot x$$



Lösungsvorschlag III

Eine dritte Möglichkeit stellt das "Drehen" des Graphen einer homogenen, linearen Funktion dar. Dazu wird die Funktion $f_1(x)=x$ eingegeben und anschließend mit der Maus der Graph um den Drehpunkt $(0 / 0)$ gedreht.

$$f_1(x) = 0.75 \cdot x$$

