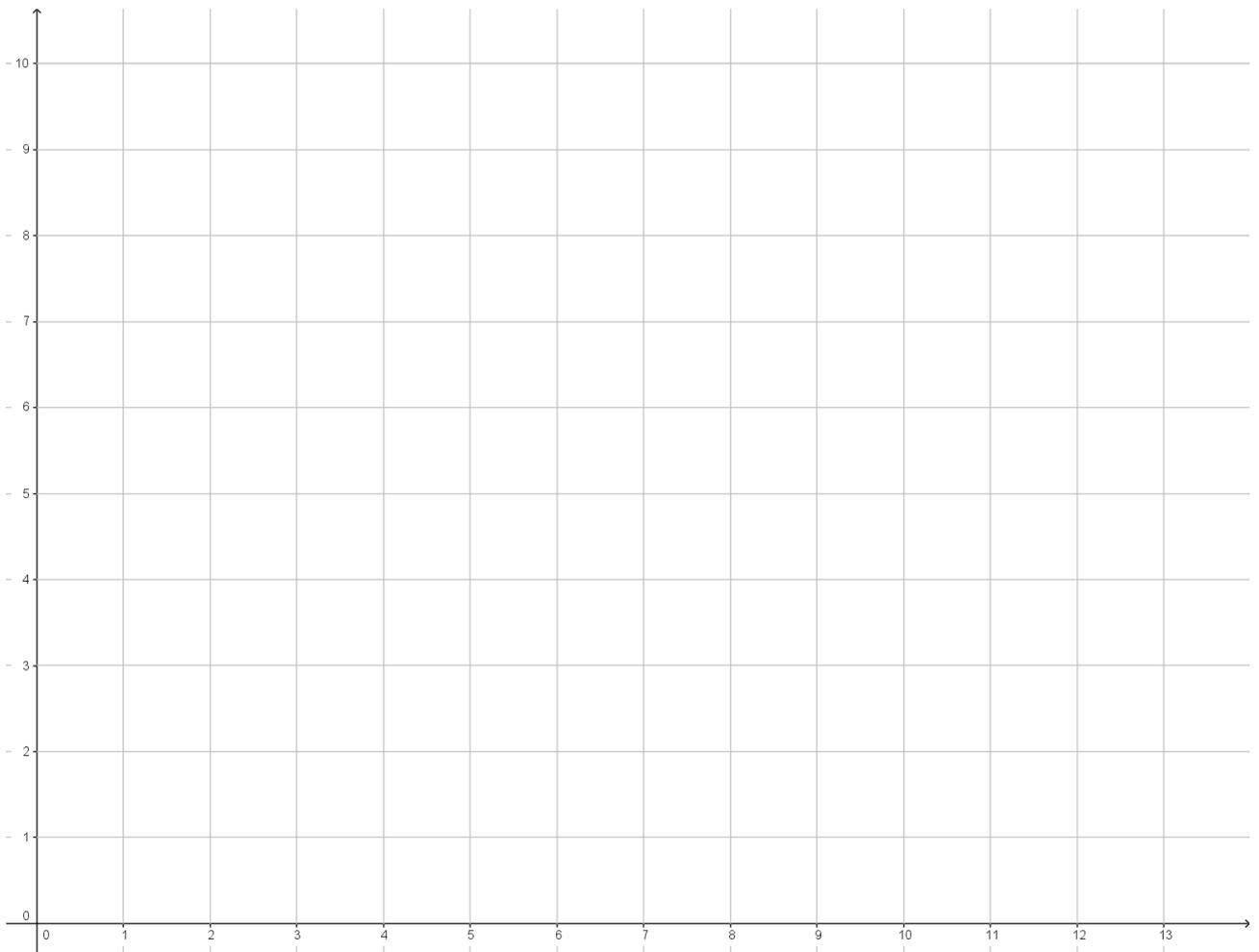




(4) Wie heißt der Zusammenhang zwischen  $W_{th}$  und  $\Delta\vartheta$  ?

5) Werte die Messwerte graphisch aus. Wähle einen geeigneten Maßstab für die Achsen und übertrage dann die Messwerte für  $\Delta\vartheta$  ( $y$ -Achse) und  $W_{th}$  ( $x$ -Achse) in das Diagramm.



(6) Verbinde die Messpunkte zu einer Ursprungshalbgeraden.

(7) Welche Gründe könnten verantwortlich sein, dass nicht alle Punkte auf dieser Ursprungshalbgeraden liegen?

(8) Welche physikalischen Änderung(en) müssten gemacht werden, damit die Steigung des Graphen flacher wird?

(1)

(2)

(9) In der zweiten Versuchsreihe soll der Zusammenhang zwischen der Wassermenge (hier Masse des Wassers) und der Temperaturdifferenz  $\Delta\vartheta$  bei gleicher Energiezugabe (d.h. gleicher Erwärmdauer) untersucht werden. Zu diesem Zweck wird der Wasserkocher bei jeder Messung mit frischem Wasser gefüllt (Mengenangaben kommen weiter unten). Das Wasser für jeweils exakt 3min erwärmt und die Temperatur immer zu Beginn und am Ende gemessen und in die Tabelle eingetragen.

Beachte wieder die Vorlaufzeit von 30s!!!

Anfangstemperatur $\vartheta_A$ in $^{\circ}\text{C}$				
Endtemperatur $\vartheta_E$ in $^{\circ}\text{C}$				
Temperaturdifferenz $\Delta\vartheta$ in $^{\circ}\text{C}$				
Masse in kg	0,15	0,25	0,35	0,4
$\Delta\vartheta \cdot m$ in $^{\circ}\text{C} \cdot \text{kg}$				

(10) Wie heißt der Zusammenhang zwischen  $\Delta\vartheta$  und  $m$  ?