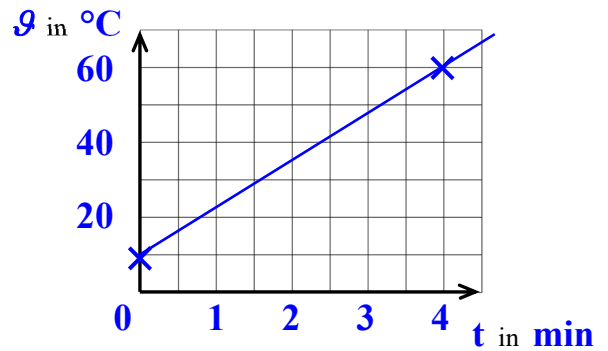


Temperaturverläufe bei Erwärmung oder Abkühlung lassen sich in einem Temperatur-Zeit-Diagramm grafisch darstellen.

Beispiel: Wasser wird in 4 Minuten von 10 °C auf 60 °C erwärmt



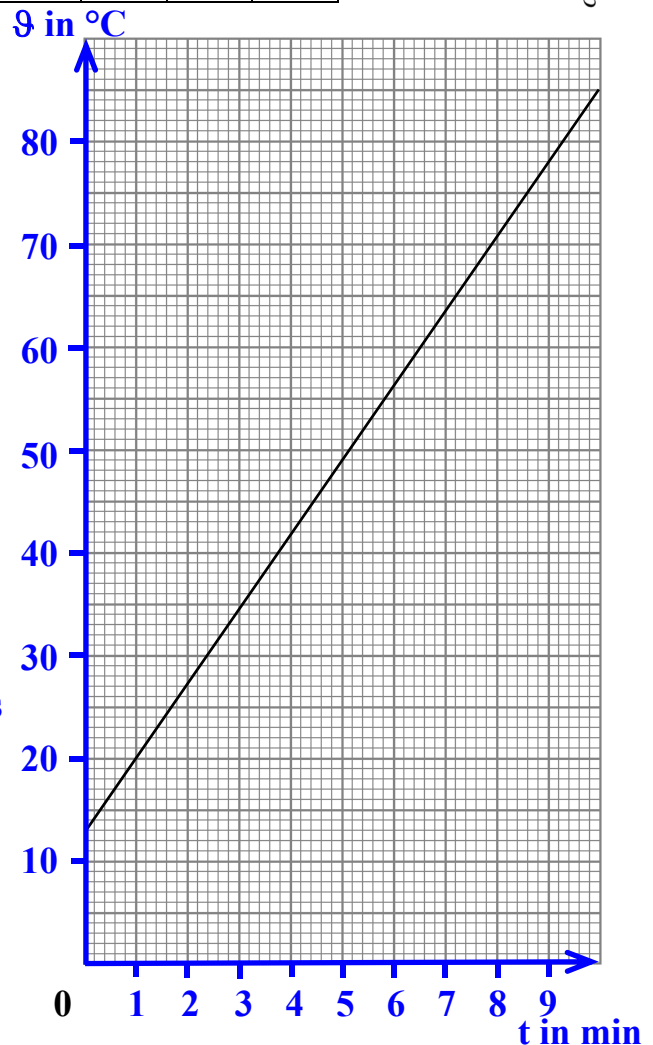
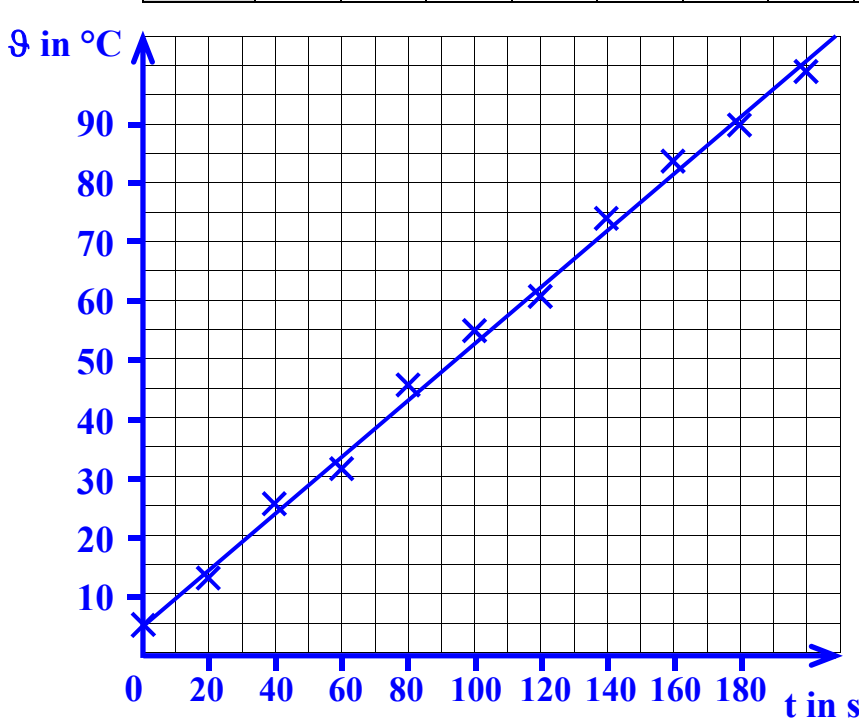
Beachte beim Zeichnen von Diagrammen:

- immer mit **Bleistift** und **Lineal** zeichnen
- Diagramme möglichst **groß** zeichnen
(je größer, desto **genauer** kann man Werte eintragen)
- immer Achsen **bezeichnen** (mit **Formelzeichen** und **Maßeinheit**)
- die Zeit gehört immer an die **Waagerechte** (untere) Achse
- an der Stelle, an der beide Achsen beginnen, wird die **0** eingetragen
- Achseneinteilung: - üblich sind **1**er-Schritte, **2**er-Schritte, **5**er-Schritte, **10**er-Schritte, **20**er-Schritte, usw.
- gleiche Abstände an den Achsen sind auch **gleiche** Zahlenabstände
- das gesamte Diagramm muss genutzt werden – also müssen die **größten** Messwerte an das Ende der Achsen
- Wertepaare werden mit kleinen **Kreuzen** (Bleistift) in das Diagramm eingetragen

Beispiele:

① Wasser wurde erwärmt. Zeichne mit Hilfe der Wertetabelle ein Temperatur-Zeit-Diagramm (links)!

t in s	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
θ in °C	5	13	26	32	46	55	61	74	84	90	99



② Das Diagramm (rechts) zeigt die Temperaturänderung von Öl.

- a) **Ergänze die Achsen, beschrifte sie und teile sie ein!**
- b) Ermittle aus dem Diagramm fehlende Werte in den Tabellen!

t in min	1	1,4	2,4	3,6	4,2	5,4	7,4	8,2	9,6
θ in °C	20	23	30	39	43	52	66	72	82

t in min	0,6	1,8	3,6	4,6	5,6	6,4	6,8	8,6	9,2
θ in °C	17	26	32	46	53	59	62	75	79