

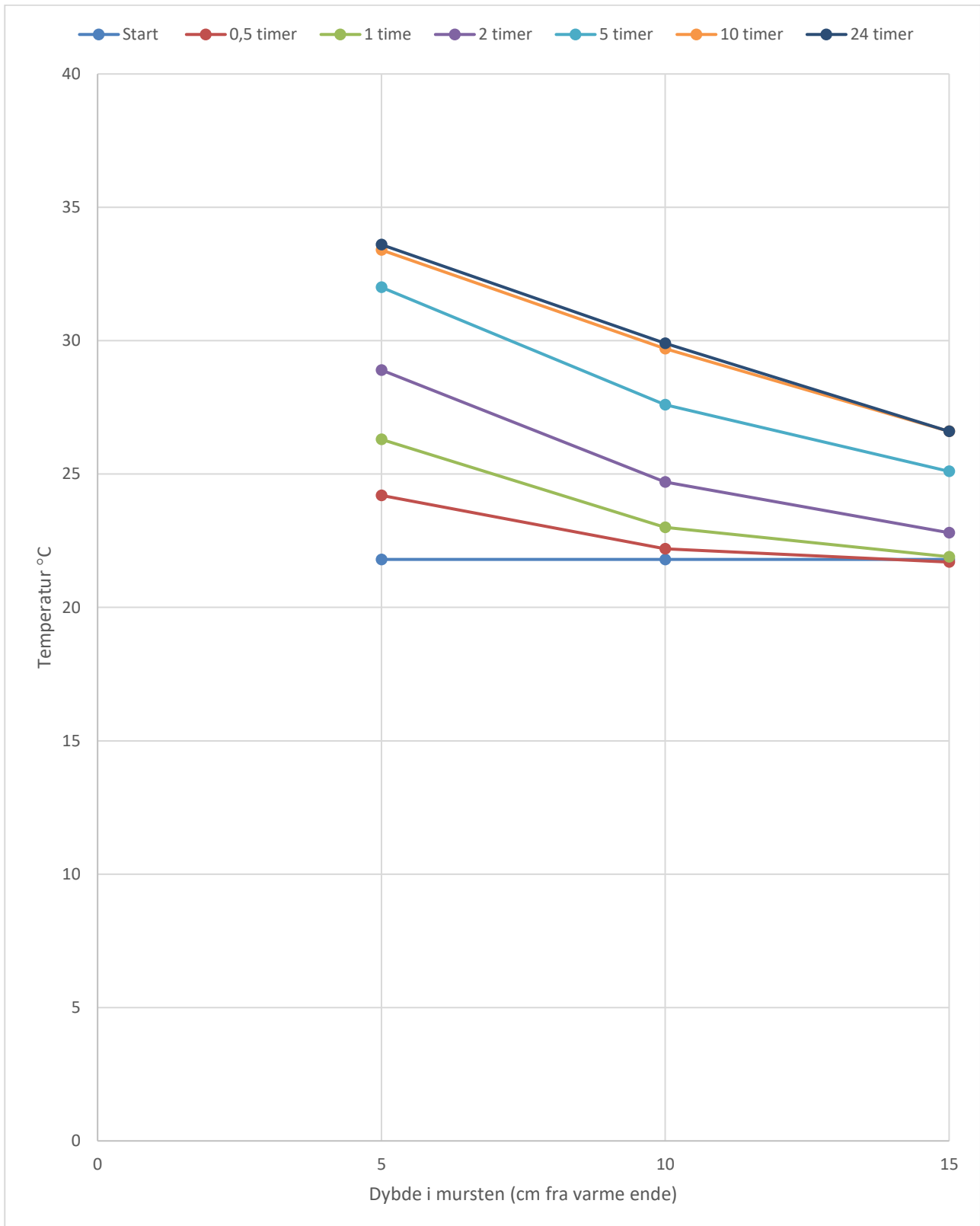
VARME – Lærervejledning og data til Aktivitet 6.6: Fouriers lov

Figur 1 viser et sæt data for undersøgelsen, men det er ikke helt nemt at få noget brugbart. Det er meget vigtigt at have god isolering omkring murstenen og især vigtigt at der ikke er større utætheder. I praksis er det svært at opnå konstant temperatur på både den varme og den kolde side. Opvarmning ved hjælp af en varmelampe er ikke nødvendigvis den mest optimale, og temperaturmålingen foran opstillingen kan blive meget ustabil og er derfor ikke medtaget i figur 1. Opstillinger hvor der er lavet tilsvarende målinger i træ, har ikke givet pæne resultater, men det ville muligvis kunne opnås med endnu bedre isolering omkring måleobjektet.

Afstand i mursten (cm)	T 0 timer (°C)	T ½ time (°C)	T 1 time (°C)	T 2 timer (°C)	T 5 timer (°C)	T 10 timer (°C)	T 24 timer (°C)
5	21,8	24,2	26,3	28,9	32	33,4	33,6
10	21,8	22,2	23,0	24,7	27,6	29,7	29,9
15	21,8	21,7	21,9	22,8	25,1	26,6	26,6

Figur 1: Data for undersøgelse af Fouriers lov.

På den grafisk afbildning i figur 2 ses at lineariteten er indstillet efter 10 timer. Det er naturligvis ikke korrekt at forbinde punkterne med rette linjer, men det tjener her det formål at vise den tidlige udvikling af varmestrømningen.



Figur 2: Temperaturens afhængighed af afstand ind i en opvarmet mursten. Målt efter forskellige tidsrum.