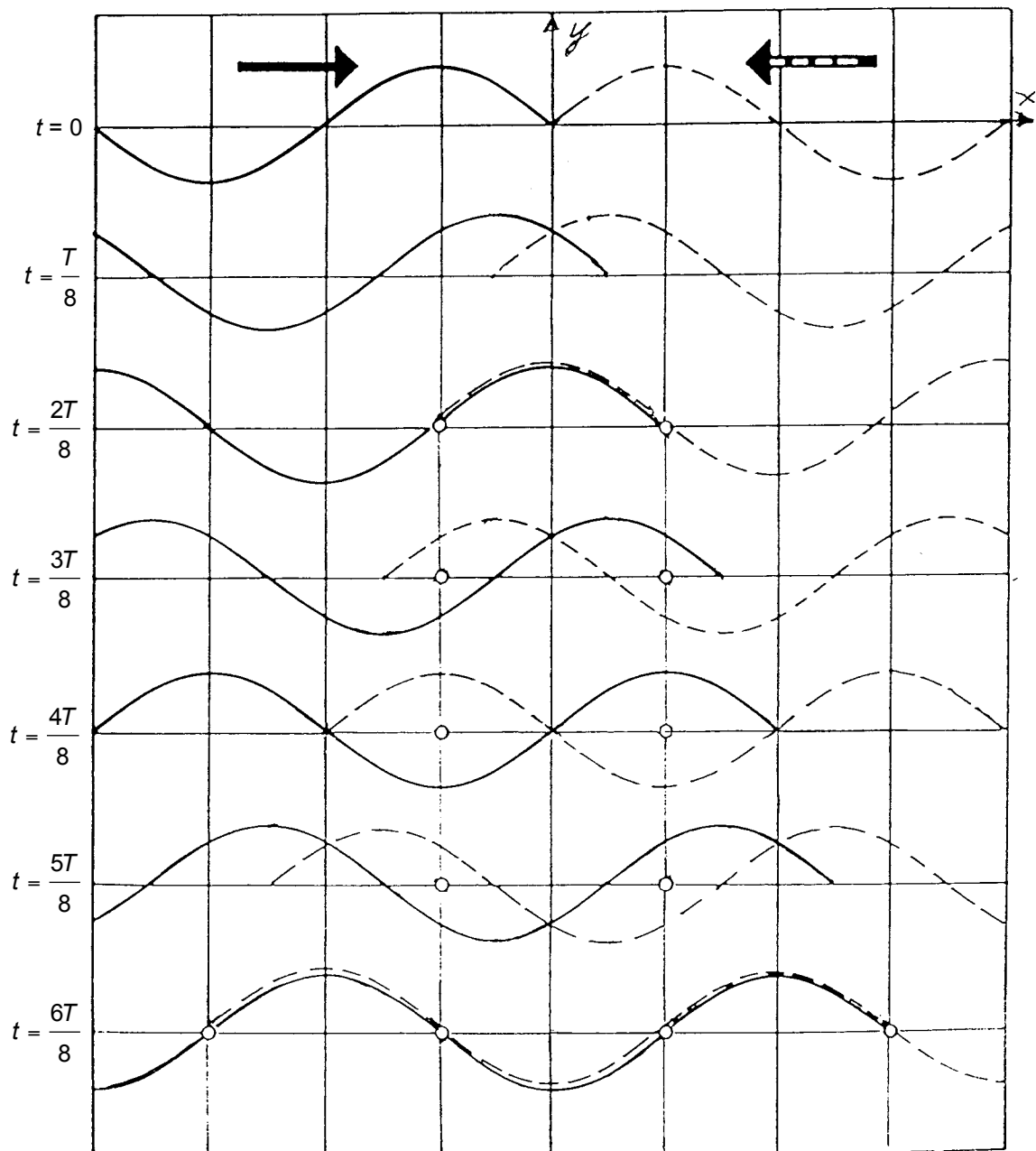


Hier betrachten wir zwei Wellen, welche sich auf dem gleichen eindimensionalen Medium in entgegengesetzter Richtung bewegen. Beide Wellen haben die gleiche Frequenz, Amplitude und Wellenlänge.

Aufgaben:

1. Zeichnen Sie in den Momentaufnahmen die resultierende Welle in dem Bereich, wo sie sich überlagern. Addieren Sie dazu die Auslenkungen an verschiedenen Stellen.



2. Betrachten Sie dazu die Bewegung des Teilchens, das genau in der Mitte liegt. Wie bewegt sich dieses Teilchen?

3. Betrachten Sie das Teilchen, das ein Häuschen weiter rechts liegt. Wie bewegt sich dieses Teilchen?

4. Betrachten Sie das Teilchen, das zwei Häuschen weiter rechts von der Mitte liegt. Wie bewegt sich dieses Teilchen?

5. Betrachten Sie das Teilchen, das drei Häuschen weiter rechts von der Mitte liegt. Wie bewegt sich dieses Teilchen?

6. Welche Teilchen bewegen sich auf die gleiche Art und Weise? In welchem Abstand befinden sich diese? Vergleichen Sie diesen Abstand mit der Wellenlänge der «ursprünglichen» Wellen. Suchen Sie eine mathematische Formulierung.