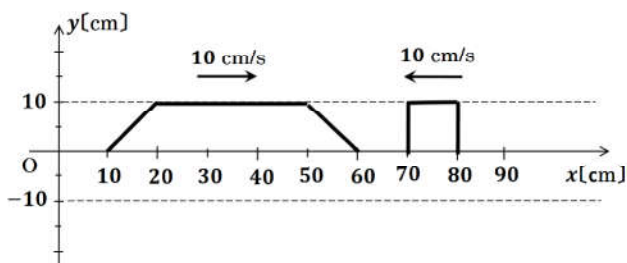


物理 2 年演習問題 クラス 番号 氏名

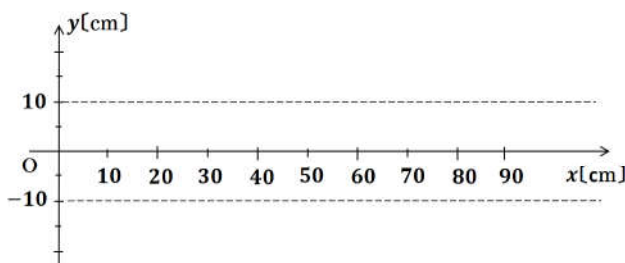
波の重ね合わせ³

[1] 左図に示す 2 つのパルス波が左右からともに 10 cm/s の速さで近づいてくる。図の瞬間から 2.0 秒後, 3.0 秒後の合成波を作図せよ。

2 秒後

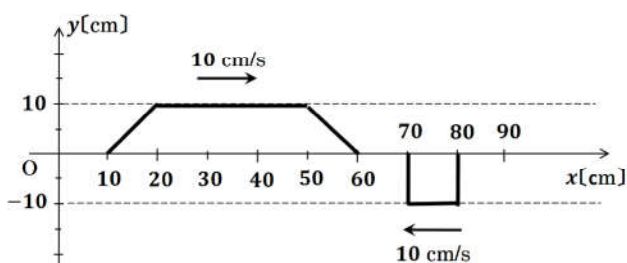


3 秒後

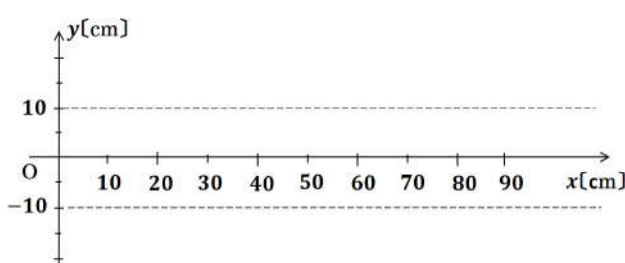


[2] 左図に示す 2 つのパルス波が左右からともに 10 cm/s の速さで近づいてくる。図の瞬間から 2.0 秒後, 3.0 秒後の合成波を作図せよ。

2 秒後



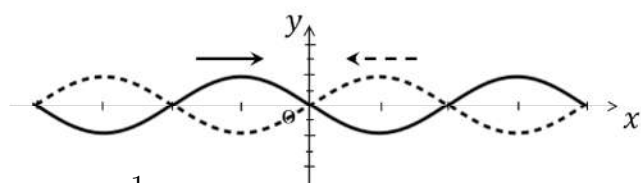
3 秒後



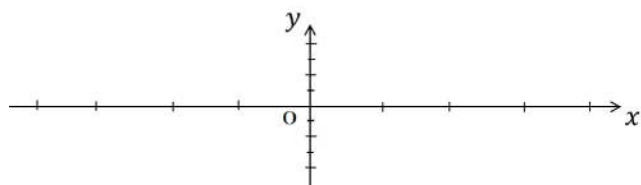
[3] x 軸上を正反対に進む 2 つの波がある。2 つ波は, 振幅, 波長, 速さが等しい正弦波で, その周期は $T[s]$ である。(1) の図は時刻 $t = 0[s]$ の 2 つの波を表している。以下に示した時刻での合成波を作図せよ。

(1) $t = 0[s]$

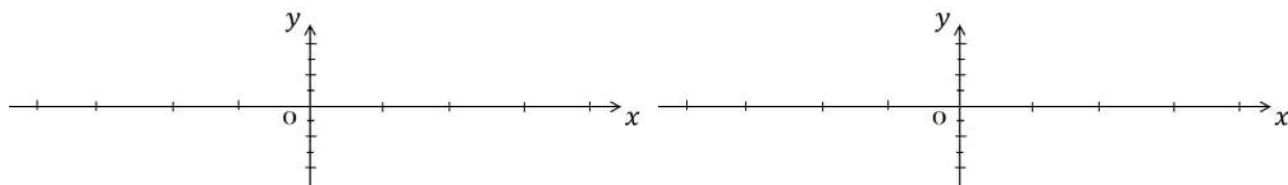
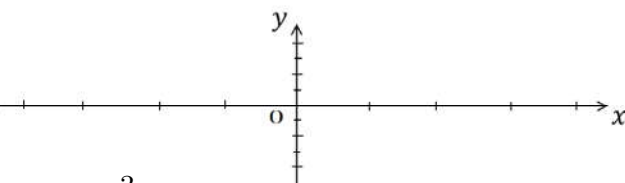
(2) $t = \frac{1}{4}T[s]$



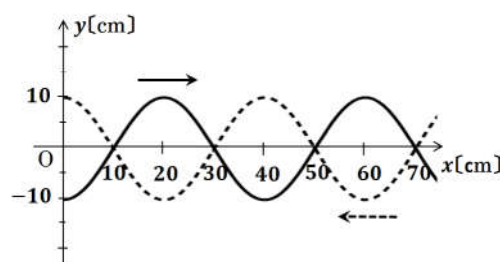
(2) $t = \frac{1}{2}T[s]$



(3) $t = \frac{3}{4}T[s]$



[4] 振幅, 波長が同じで, x 軸上を正反対に同じ速さ 50 cm/s で進む 2 つの正弦波が重なり, 定常波が生じている。図で, 実線は右へ進む波を, 点線は左へ進む波を表している。(1) $0 \leq x \leq 70$ の範囲で定常波の腹の位置はどこか。(2) 腹の位置の振動の振幅, 周期はいくらか。



³関連問題: p.113-116 例題 2, 問題 3, をやっておくこと。