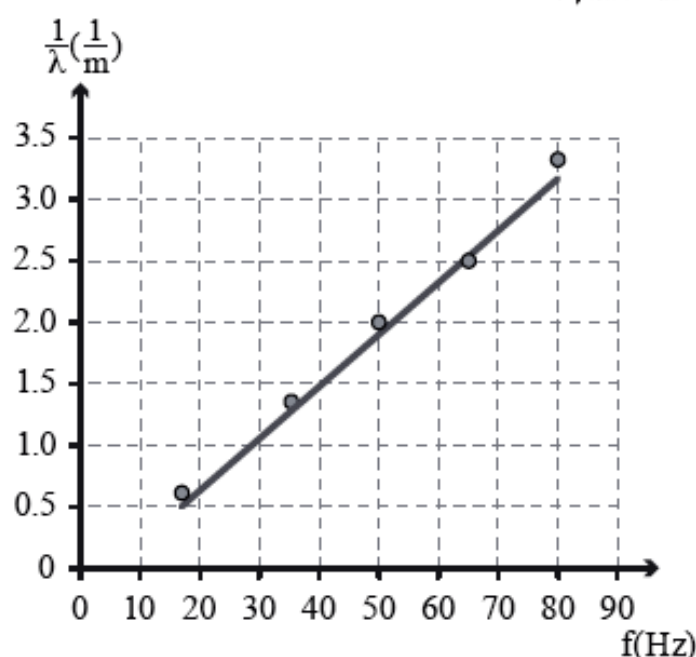


2. א. לא. אורך הגל בניסוי הראשון גדול פי 2.

ב.  $L = n \cdot \frac{\lambda}{2}$  לכן  $\lambda = \frac{2L}{n}$ . הטבלה:

$\frac{1}{\lambda} \left( \frac{1}{m} \right)$	$\lambda(m)$	$f(\text{Hz})$	$n$
0.6	1.6	16	1
1.3	0.8	35	2
2.0	0.5	50	3
2.5	0.4	65	4
3.3	0.3	80	5

ג. הגרף:



ד. חישוב השיפוע,  $S$ , של הגרף על פי שתי הנקודות הנמצאות על הקו - נקודות ששיעוריהן  $(30 \text{ Hz}, 1.1 \text{ m}^{-1})$  ו-  $(70 \text{ Hz}, 2.75 \text{ m}^{-1})$ :

$$(1) \quad S = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{2.75 - 1.1}{70 - 30} = 0.041 \text{ s/m}$$

נוסחת הגלים המחזוריים:  $v = \lambda \cdot f$

$$(2) \quad \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{v} \cdot f \quad \text{לכן:}$$

מ- (2) נובע כי הגרף של  $\frac{1}{\lambda}$  כפונקציה של  $f$  הוא קו ישר שהשיפוע שלו הוא:

$$(3) \quad S = \frac{1}{v}$$

מ- (1) ו- (3) נקבל:

$$\frac{1}{v} = 0.041 \frac{\text{s}}{\text{m}} \Rightarrow v \approx 24 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

ה. הפרש המופע בין הנקודות הוא אפס.