

№1

$$T = \frac{\lambda}{v} = \frac{0,8}{0,4} = 2 \text{ (с.)}$$

№2

$$\lambda = \frac{v}{\nu} = \frac{6 \text{ м/с}}{5 \text{ Гц}} = 1,2 \text{ м}$$



1. Длина волны равна 0,8 м, скорость её распространения 0,4 м/с. Чему равен *период* колебаний?
2. Волна распространяется со скоростью 6 м/с при частоте 5 Гц. Какова длина волны?

$$\omega = 2\pi\nu$$

$$\pi \approx 3,14 \dots$$

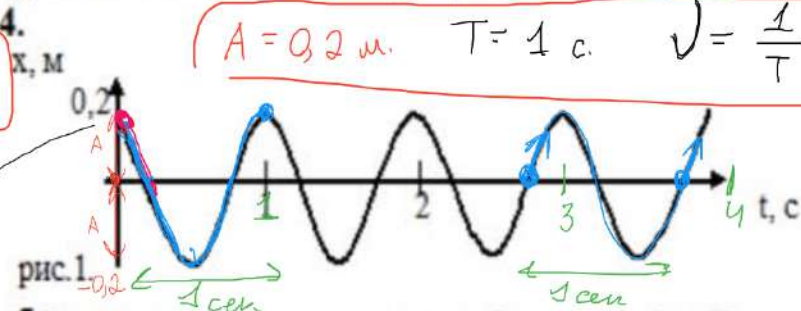
$$X = A \cos(\omega t)$$

$$X = 0,2 \cdot \cos(2\pi t)$$

sin 
 cos 

3. Найдите амплитуду, период, частоту колебаний написать уравнение координаты тела, график которого изображен на рис

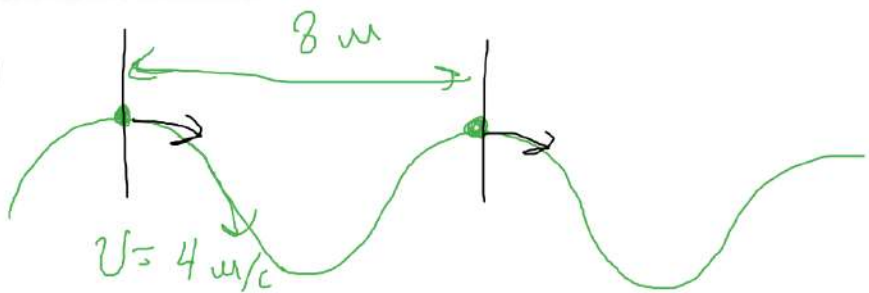
$$A = 0,2 \text{ м. } T = 1 \text{ с. } \nu = \frac{1}{T} = \frac{1}{1} = 1 \text{ Гц}$$



5. Расстояние между соседними гребнями волн 8 м. Чему равен период и частота колебаний, если скорость её распространения 4 м/с?

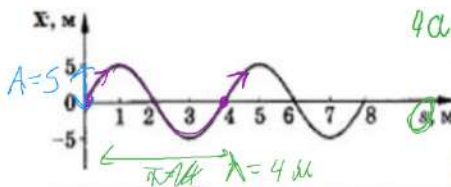
$$T = \frac{\lambda}{\nu} = \frac{8}{4} = 2 \text{ (с)}$$

$$\nu = \frac{1}{T} = \frac{1}{2} = 0,5 \text{ Гц}$$

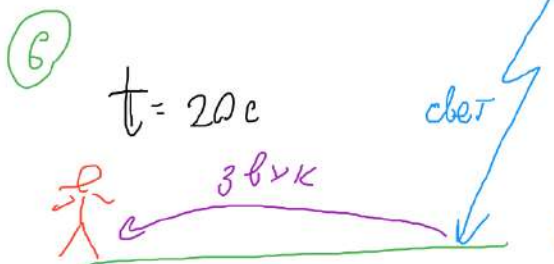


6. Во время грозы человек услышал гром через 20 с после вспышки молнии. Как далеко от него произошел разряд?

7. Почему мы слышим звук от летящего комара, а от летящей птицы не слышим?



8. По графику определите амплитуду, длину волн. Вычислите период и частоту распространения волны, если скорость распространения волны равна 5 м/с.



$$v_{\text{з}} = 300 \text{ м/с}$$

$$S = v \cdot t = 300 \cdot 20 = 6000 \text{ м} = \text{6 км.}$$

7

8

$$A = 5 \text{ м}$$

$$\lambda = 4 \text{ м}$$

$$T = \frac{\lambda}{v} = \frac{4}{5} = \underline{0,8 \text{ м/с}}$$

$$\nu = \frac{1}{T} = \frac{5}{4} = \underline{1,25 \text{ м/с}}$$