

343:1

343:3

343:5

Найти амплитуду, период, частоту, амплитуду скорости для движущейся частицы, с заданным расстоянием  $s$  от начала координат.

1.  $s = 3 \cos 5t$

3.  $s = \frac{1}{2} \cos(\pi t - 8)$

5.  $s = 2 \sin 3t \cos 3t$

Задана комплексная ф-я  $z = f(t)$ , показать что частица с координатами (а)

$x = \operatorname{Re} z$ , (b)  $y = \operatorname{Im} z$  испытывает простое гармоническое движение и найти амплитуду, период, частоту, амплитуду скорости движения.

7.  $z = 5e^{it}$

8.  $z = 2e^{-it/2}$

ответы:

Номер | Амплитуда | Период | Частота | Амплитуда скорости

2.1		3	$2\pi/5$	$5/(2\pi)$	15
2.2		2	$\pi/2$	$2/\pi$	8
2.3		$1/2$	2	$1/2$	$\pi/2$
2.4		5	$2\pi$	$1/(2\pi)$	5
2.5	$s = \sin 6t$	1	$\pi/3$	$3/\pi$	6
2.6	$s = 6 \cos \frac{\pi}{8} \sin 2t$	$6 \cos \frac{\pi}{8} = 5.54$	$\pi$	$1/\pi$	$12 \cos \frac{\pi}{8} = 11.1$
2.7		5	$2\pi$	$1/(2\pi)$	5
2.8		2	$4\pi$	$1/(4\pi)$	1