

Svar till övning 3.

Uppgift 1:

Första figuren:

Periodtider: $T_1=2$ s, $T_2=T_1/3=2/3$ s.

Amplituder: $A_1=2$, $A_2=4$.

Andra figuren:

Periodtider: $T_1=0.2$ s, $T_2=T_1/5=0.04$ s.

Amplituder: $A_1=8$, $A_2=2$.

Uppgift 2:

a) $1.47 \cos(3t + 28.7^\circ)$.

b) $2.46 \cos(2t - 83.2^\circ)$.

Uppgift 3:

a) $T=1$ s och $\omega_0=2\pi$.

$c_0 = 0.5$

$c_k = \frac{1}{k\pi} \sin\left(\frac{k\pi}{2}\right)$; $k = \pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 4, \dots$

b) $|c_k| = \frac{1}{2}, \frac{1}{\pi}, 0, \frac{1}{3\pi}, 0, \frac{1}{5\pi}$ för $k=0, 1, 2, 3, 4, 5$ (och c_k är en jämn funktion)

$\theta_k = 0, 0, 0, -180^\circ, 0, 0$ för $k=0, 1, 2, 3, 4, 5$ (och θ_k är en udda funktion)

c)



