Задача 3.

Является ли $K(x,z) = \cos(x-z)$ ядром?

$K(x, z) = \cos(x-z) = \cos x \cdot \cos z + \sin x \cdot \sin z$.

Воспользуемся след. св-вами: $K_1(x,z)$, $K_2(x,z)$ - ядра

1.) $K(x,z) = K_1(x,z) + K_2(x,z)$ - ядро.

2.) $K(x,z) = K_1(x,z) \cdot K_2(x,z)$ - ядро.

$\Downarrow$

$K(x,z) = \cos x \cdot \cos z + \sin x \cdot \sin z$ - ядро.