

.....
IMIĘ I NAZWISKO

PUNKTACJA				
ZAD. 1	ZAD. 2	ZAD. 3	ZAD. 4	SUMA
10 pkt.	10 pkt.	15 pkt.	15 pkt.	50 pkt.

Zadanie 4. (4p.+6p+5p)

Na rzeczywistej przestrzeni liniowej V :

$$V = \text{span}\{\sin x, \cos x, \sin 2x, \cos 2x\}$$

określamy odwzorowanie $T : V \rightarrow V$ jako

$$T(f) = f' + f.$$

Sprawdź czy odwzorowanie jest liniowe. Wyznacz $\ker T$, $\text{Im} T$ oraz znajdź wartości własne macierzy tego odwzorowania.