

IME, PRIIMEK IN VPISNA ŠTEVILKA . . . . .

S podpisom potrjujem, da sem domačo nalogo reševal samostojno. PODPIS: . . . . .

PRIIMEK TUTORJA: . . . . .

<i>Izpolni tutor</i>		
Ocena (0, 1 ali 2 točki):	Datum:	Podpis:

**Domača naloga 4, 2. april 2009**

za predmet Matematika 2 na I. stopnji študija fizike

Rok za oddajo: 15. april 2009

Preslikava  $A: \mathbb{R}_2[x] \rightarrow \mathbb{R}_2[x]$  je podana s predpisom

$$(Ap)(x) = (xp(x))' - \frac{9}{x} \int_0^x p(t) dt.$$

- (1) Dokaži, da je  $A$  linearna preslikava.
- (2) Poišči kakšni bazi za jedro in zalogo vrednosti preslikave  $A$ .
- (3) Ali je za kakšen  $n \in \mathbb{N}$  lahko  $A^n = 0$ ?

NASVET. Lahko si pomagaš z matriko, ki pripada preslikavi  $A$  v primerni bazi.

---