

Info - test



20. Novembra 2014 bude priebežný test.

Študenti s priezviskami od A po K v čase od 13:10 do 13:55

Študenti s priezviskami od L po Z v čase od 14.00 do 14.45

Bude 4-5 príkladov spolu za 35 bodov.

Opravný termín nie je možný.

Odôvodnené žiadosti o náhradný termín zasielať do 19.11.2014.

Mobily nie sú povolené.

Môžete použiť kalkulačku bez obalu, pero, papier a (ideálne) vlastné vedomosti.

Problémy na riešenie (2b)

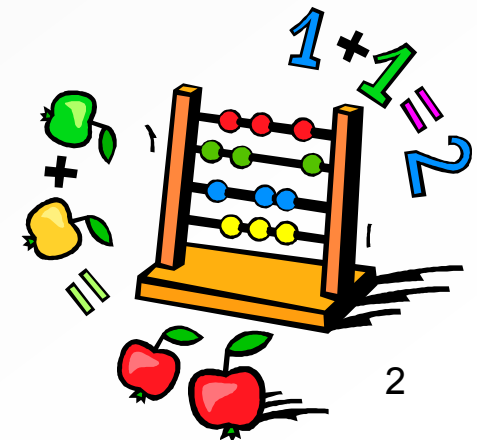


Vrátíme sa k príkladu s izotopom ^{99m}Tc

t(hrs)	0	1	3	5	7	9
γ	1.000	0.891	0.708	0.562	0.447	0.355

Úlohou je

- získať exponenciálnu funkciu opisujúcu danú závislosť. Využite linearizáciu exponenciálnej regresie (návod je v prednáške).
- Vypočítať aktivitu v čase $T = 18$ hodín



Info



- **Deadline: 17.11.2014 o 23:59, alebo po doručení 20-teho riešenia (podľa toho čo príde skôr)**

Subject: Extrapolacia

Názov prílohy: Prezvisko_N

kde N je číslo prílohy.

- Nezabudnúť na postup!
- **Riešiť samostatne!**
- Neposielat' opravné riešenia

Dňa 13.11.2013 nebude prednáška

Dodatočné príklady



Majme sadu bodov $[x_1, y_1], [x_2, y_2], \dots [x_n, y_n]$. Pre tieto body chceme vykonať regresiu funkciou $y = ae^{bx}$ pomocou metódy najmenších štvorcov.

1. Akú funkciu musíme minimalizovať a aký bude počiatkový systém rovníc pre koeficienty a a b . Pomôcka: hľadám dve rovnice o dvoch neznámych.
2. Ktorá z nasledujúcich nelineárnych rovníc vyjadruje možnosť výpočtu parametru b , pri použití regresie metódov najmenších štvorcov. Zdôvodnite výber správnej odpovede. Pomôcka: vychádzajte z dvoch rovníc o dvoch neznámych, ktoré ste získali v časti a).

$$\sum_i y_i x_i e^{bx_i} - \sum_i y_i e^{bx_i} \sum_i x_i = 0$$

$$\sum_i y_i x_i e^{bx_i} - \frac{\sum_i y_i e^{bx_i}}{\sum_i e^{2bx_i}} \sum_i x_i e^{2bx_i} = 0$$

$$\sum_i y_i x_i e^{bx_i} - \frac{\sum_i y_i e^{bx_i}}{\sum_i e^{2bx_i}} \sum_i e^{bx_i} = 0$$

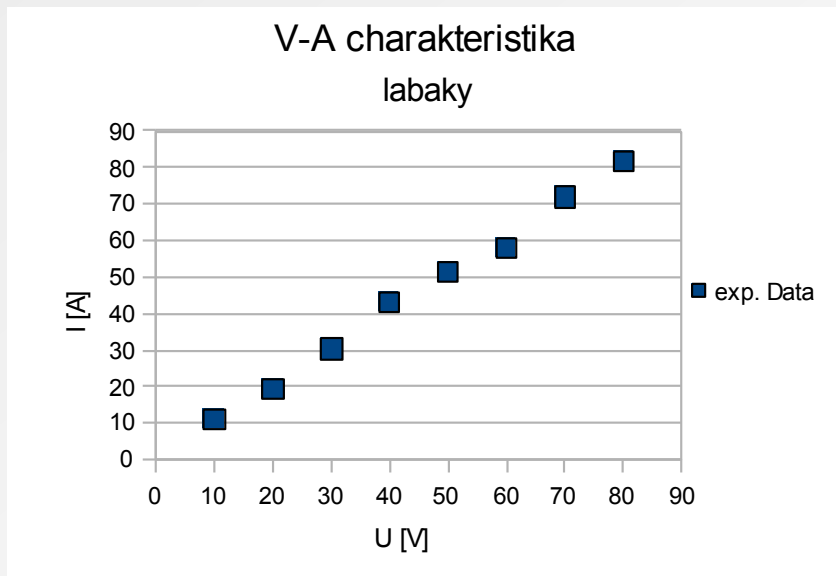
$$\sum_i y_i e^{bx_i} - \frac{\sum_i y_i e^{bx_i}}{\sum_i e^{2bx_i}} \sum_i x_i e^{2bx_i} = 0$$

Dodatočné príklady



Pri meraní voltampérovej charakteristiky vodiča sme získali hodnoty pre napätie a prúd. Aká je charakteristika vodiča (teda funkcia ktorá vystihuje závislosť U od I)?

$U[V]$	10	20	30	40	50	60	70	80
$I[A]$	11.1	19.3	30.5	43.0	51.5	57.8	79.1	81.6



Nájdite spomenutou metódou príklad
vystihujúcu dané body (3 b)
Subject: V-A charakteristika
Deadline: 8. 11. 2014 12:00
Názov súboru: pomenovanie