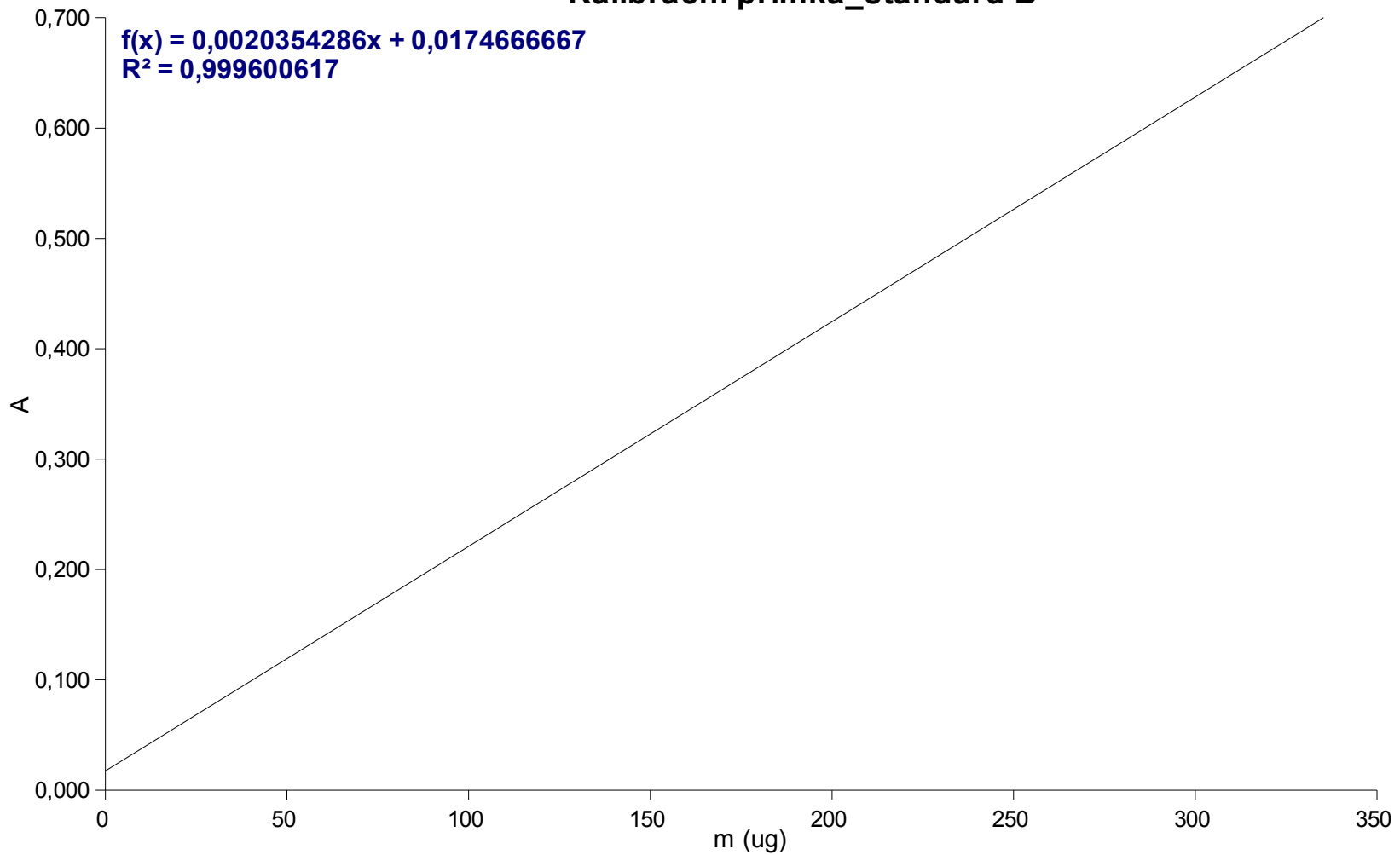


### Kalibrační přímka\_standard B



**Tabulka č. ... Regresní analýza\_ stanovění obsahu Fe ve vzorku kyselinou sulfosalicylovou (standard B)**

Číslo experimentu	Měření		Dílčí výpočty		Regr.hodnota				Kopírované hodnoty pro graf		
	ug Fe xi	A yi	(xi)^2	xi.yi	Yi	(yi-Yi)	(yi-Yi)^2	(yi)^2	xi	yi	Yi
1	50	0,119	2500	5,95	###	###	###	0,014161	50	0,12	###
2	100	0,219	10000	21,9	###	###	###	0,047961	100	0,22	###
3	150	0,321	22500	48,15	###	###	###	0,103041	150	0,32	###
4	200	0,432	40000	86,4	###	###	###	0,186624	200	0,43	###
5	250	0,526	62500	131,5	###	###	###	0,276676	250	0,53	###
6	300	0,625	90000	187,5	###	###	###	0,390625	300	0,63	###

SUM(xi) SUM(yi) SUM(xi.yi) SUM([(yi-Yi)^2], SUM((yi)^2)  
 1050 2,242 481,4  
 [SUM(xi^2) SUM(yi^2) SUM(xi.yi)]  
 ### ### ###  
 ### 1,019088

počet měření n= 6

Výpočet koeficientu pro regresní přímku:

$$Y_i = a + b \cdot x_i \quad \text{SUM}(xi) \cdot \text{SUM}(yi) - n \cdot \text{SUM}(xi.yi)$$

$$b = \frac{\text{SUM}(xi) \cdot \text{SUM}(yi) - n \cdot \text{SUM}(xi.yi)}{\text{SUM}(xi^2) - n \cdot \text{SUM}(xi)^2}$$

b= ###

$$a = (1/n) \cdot [\text{SUM}(yi) - b \cdot \text{SUM}(xi)]$$

a= ###

směrodatná odchylka - rozptyl hodnot yi

$$s(x,y) = \sqrt{\frac{\text{SUM}(yi - Y_i)^2}{n-2}}$$

směrodatná odchylka - rozptyl hodnot y pro směrnici přímky

$$s(b) = \frac{s(x,y)}{\sqrt{\text{SUM}(xi^2) - xp \cdot \text{SUM}(xi)}}$$

sr(b)%= ###

xp= 175

Korelační koeficient

$$r = \frac{e}{f} = \text{###}$$

$$e = (n \cdot \text{SUM}(xi.yi) - \text{SUM}(xi) \cdot \text{SUM}(yi))$$

e= 534,3

$$f = \sqrt{[n \cdot \text{SUM}(xi^2) - (\text{SUM}(xi))^2] [n \cdot \text{SUM}(yi^2) - (\text{SUM}(yi))^2]}$$

f= ###

### Kalibrační přímka B

**Standard B** obsah v 1 ml Fe<sup>3+</sup>  
M(Fe) =

100 ug  
55,85 g/mol

Do 50 ml odměrných baněk (V<sub>0</sub>) pipetováno:

č.	V [ml]	m [mg]	n [mmol]	c <sub>Fe</sub> [mol/l]	A	ε	A <sup>t</sup>
1	0,5	0,05					
2	1	0,1					
3	1,5	0,15					
4	2	0,2					
5	2,5	0,25					
6	3	0,3					

ε\* = #DIV/0!

Vzorek A =

$$c = \frac{A}{\varepsilon \cdot l}$$

$$n = c \cdot V$$

$$m = n \cdot M$$