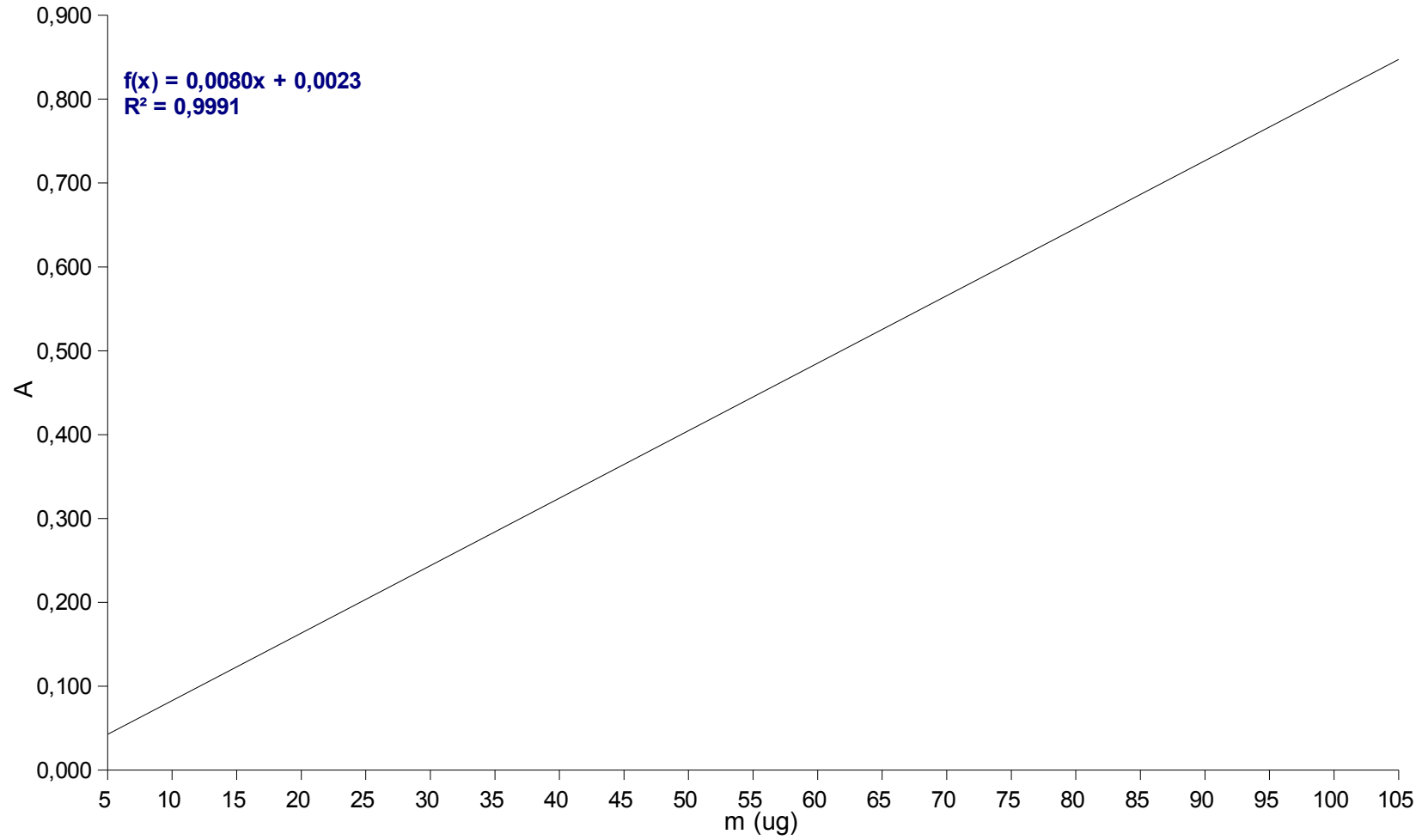


### Kalibrační přímka\_standard A



Tabulka č. ... Regresní analýza \_stanovení obsahu Fe ve vzorku 1,10-fenanthrolinem (standard A)

Číslo exp.	Měření		Dílčí výpočty		Regr.hodnota				Kopírované hodnoty pro graf		
	m Fe (ug) xi	A yi	(xi)^2	xi.yi	Yi	(yi-Yi)	(yi-Yi)^2	(yi)^2	xi	yi	Yi
1	10	0,084	100	0,84	###	###	###	0,007056	10	0,084	0,0828
2	20	0,156	400	3,12	###	###	###	0,024336	20	0,156	0,1633
3	30	0,246	900	7,38	###	###	###	0,060516	30	0,246	0,2438
4	40	0,326	1600	13,04	###	###	###	0,106276	40	0,326	0,3243
5	50	0,408	2500	20,4	###	###	###	0,166464	50	0,408	0,4048
6	60	0,480	3600	28,8	###	###	###	0,2304	60	0,48	0,4852
7	70	0,564	4900	39,48	###	###	###	0,318096	70	0,564	0,5657
8	80	0,664	6400	53,12	###	###	###	0,440896	80	0,664	0,6462
9	90	0,723	8100	65,07	###	###	###	0,522729	90	0,723	0,7267
10	100	0,799	10000	79,9	###	###	###	0,638401	100	0,799	0,8072

SUM(xi) SUM(yi) SUM(xi.yi) SUM([(yi-Yi)^2] SUM((yi)^2)  
 550 4,45 311,15  
 [SUM(xi [SUM(yi)]^ SUM(xi^2) ### 2,51517  
 ### 19,8025 38500

počet měření n= 10

Výpočet koeficientu pro regresní přímku:

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

$$b = \frac{\text{SUM}(x_i) \cdot \text{SUM}(y_i) - n \cdot \text{SUM}(x_i \cdot y_i)}{[\text{SUM}(x_i^2) - n \cdot \text{SUM}(x_i)^2]}$$

b= ###

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

a= ###

směrodatná odchylka - rozptyl hodnot yi

$$s(x,y) = \text{###} \quad s(x,y) = \text{SQR} [\text{SUM}(y_i - Y_i)^2 / n - 2] =$$

směrodatná odchylka - rozptyl hodnot yi pro směrnici přímky

$$s(b) = \text{###} \quad s(b) = s(x,y) / (\text{SQR} [\text{sum}(x_i^2) - x_p \cdot (\text{SUM}(x))])$$

sr(b)%= ###

$$x_p = 55$$

Korelační koeficient

$$r = (e/f) = \text{###}$$

$$e = (n \cdot \text{SUM}(x_i \cdot y_i) - (\text{SUM}(x_i) \cdot \text{SUM}(y_i)))$$

e= 664

$$f = \text{SQRT} [n \cdot \text{SUM}(x_i^2) - (\text{SUM}(x_i))^2] [n \cdot \text{SUM}(y_i^2) - (\text{SUM}(y_i))^2]$$

f= ###

## Kalibrační přímka A

**Standard A**      obsah v 1 ml Fe<sup>3+</sup>      10 ug  
M(Fe) =      55,85 g/mol

Do 25 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>
					(změřeno)	$\epsilon = A/c_{Fe}$	$A^t = \epsilon^* \cdot c$
1	1	0,01					
2	2	0,02					
3	3	0,03					
4	4	0,04					
5	5	0,05					
6	6	0,06					
7	7	0,07					
8	8	0,08					
9	9	0,09					
10	10	0,1					

$\epsilon^* =$       #DIV/0!

Vzorek A1 =

A2 =

A3 =

A =      #DIV/0!

$$c = \frac{A}{\epsilon^* \cdot l} \quad c =$$

$$n = c \cdot V \quad n =$$

$$m = n \cdot M \quad m =$$

