1. **Přídavek více standardů ke vzorku – zpracovaní lineární regresí**

Algoritmus měření:

1. odměření objemu vzorku *V*(i) do (i) odměrných baněk
2. přídavek *V*S(i) standardu o koncentraci *c*S do všech odměrných baněk (přídavek standardu do první baňky *V*S(1) = 0)
3. doplnění všech baněk na stejný konečný objem!
4. měření signálu *A*(i)
5. lineární regrese (obrázek 1)



Obr.1.  Zobrazení metody přídavku standardu do vzorku

Rovnice měření: 

*kde*: *c*vz je koncentrace analytu ve stanovovaném vzorku, *c*S je koncentrace standardu, *V*vz je objem stanovovaného vzorku, *a* je úsek a *b* směrnice kalibrační rovnice.

Standardní nejistota objemu při yc = 0:



Kde yc = 0 a 

y s pruhem je průměrná hodnota ze všech y-ových souřadnic bodů v grafu

x s pruhem je průměrná hodnota ze všech x-ových souřadnic bodů v grafu

n je počet všech bodů v grafu, tj. máme-li např. 3x změřen vzorek bez přídavku a 3x každý vzorek s rostoucím přídavkem 1, 2, 3, je počet n = 3\*4 = 12, vynášíme všech 12 bodů do grafu, z toho pro každý přídavek 0, 1, 2, 3 budou vždy 3 body nad sebou. V excelu je řadíme pod sebe do sloupce: 0, y(0)1; 0, y(0)2; 0, y(0)3; 1, y(1)1; 1, y(1)2; 1, y(1)3; 2, y(2)1; 2, y(2)2; 2, y(2)3; 3, y(3)1; 3, y(3)2; 3, y(3)3

syx je směrodatná odchylka charakterizující rozptyl bodů kolem regresní přímky – skripta str. 160-161.

Standardní nejistota vypočtené koncentrace uc:

