

• model spume: \$1.000.000
 realitatea: \$ 100.000
 penalizare: $(1.000.000 - 100.000)^2$

• modelul pemo \$1 \Rightarrow SS
 realitatea: \$ 100
 penalizare: $(1 - 100)^2$ $f = 10$

• modelul pemo \$200 \Rightarrow SS
 realitatea: 101

$L(a, b)$

$\frac{dL}{da}(a')$

are un semn, + sau -
 dacă modificăm pe a după acest
 semn \Rightarrow valoarea funcției crește

$\frac{dL}{db}(b') \Rightarrow$



$\frac{dL}{da}$



(population, rate)

a_1 : population + a_2 : rate + a_3 a_{48}

De ce folosim sum() când
facem backward?

$$x = [x_1, x_2, x_3]$$

$$y = [x_1^2, x_2^2, x_3^2]$$

$$\text{deza} \cdot \text{sum}() \Rightarrow D = x_1^2 + x_2^2 + x_3^2$$

Apelăm D.backward() \Rightarrow

→ se calculează $\frac{dO}{dx_1}$,

$$\frac{dO}{dx_2} \text{ și } \frac{dO}{dx_3}$$

Pe $\frac{dO}{dx_1}$, $x_2^2 + x_3^2$ pică,

pot că sunt constante iar
derivata unui constant e 0,
și rămânem cu derivata

$$\text{leu } x_1^2$$

Sume pe $\frac{dO}{dx_2}$ și $\frac{dO}{dx_3}$

Deri deri ∇ (anul),
derivatele a rezultată sunt
derivatele pt fiecare
componentă a vectorului

7-

Valid in numai pt funcții
 x^2 , ci pt. orice funcții
care operează element - unice

