Generalizirana derivacija je samo malo proširena derivacija koju poznate. Ono što znate od prije je da je derivacija konstante nula. Znate i da se polinom derivira tako da se broj iz potencije spušta ispred člana, a u potenciji se smanjuje za jedan.

$K \longrightarrow 0$
$t^n \longrightarrow n \cdot t^{n-1}$

Kod generalizirane derivacije se još dodatno uvodi derivacija stepa koja je impuls $\mu'(t) = \delta(t)$.

Sva pravila koja vrijede kod standardnog deriviranja vrijede i sada, npr. $(a \cdot b)' = a' \cdot b + b' \cdot a$.

Primjer sa prvog međuispita:
Signal je bio zadan slikom. Prvi korak je napisati jednadžbe pravaca po dijelovima grafa.
Tako je između $t \in (0, 1)$ pravac $x(t) = t$. Da bi se naglasilo da se radi samo o području između nule i jedinice jednadžbu pravca treba pomnožiti sa $\mu(t) - \mu(t-1)$. Dakle ovaj prvi dio je $x(t) = t(\mu(t) - \mu(t-1))$.
U području za $t \in (1, 2)$ radi se o pravcu $x(t) = -2t + 1$. Naglašavanje da se radi o području između jedan i dva $x(t) = (-2t + 1)(\mu(t-1) - \mu(t-2))$.
I konačno ukupno zadani signal je zbroj ova dva dijela

$x(t) = t(\mu(t) - \mu(t-1)) + (-2t + 1)(\mu(t-1) - \mu(t-2))$.

Ovaj signal se sada derivira prema pravilu o deriviranju umnoška: prvo deriviramo t i pomnožimo ga sa zagradom gdje su stepovi, zatim t prepišemo i pomnožimo sa derivacijom zagrade. Derivacije stepova su impulsi. Naravno vrijedi i pravilo o deriviranju kombinacije funkcija (ono kada se ulazi sve "dublje" u funkciju).

Tako je sada $x'(t) = 1 \cdot (\mu(t) - \mu(t-1)) + t \cdot (\delta(t) - \delta(t-1)) - 2(\mu(t-1) - \mu(t-2)) + (-2t + 4)(\delta(t-1) - \delta(t-2))$.

Ovo treba još smo malo ljepše napisati. Naime impuls $\delta(t)$ je svugdje nula osim u nuli. Zato je $t \cdot \delta(t) = 0$. Isto tako je $\delta(t-2)$ sugdje nula osim za $t = 2$, a za taj t je $-2t + 4 = 0$, to jest $(-2t + 4) \cdot \delta(t-2) = 0$.

Pa je zadana derivacija $x'(t) = \mu(t) - 3\mu(t-1) + 2\mu(t-2)) + \delta(t-1)$.