

## Příklad 24.

Spočítá se typická hodnota, v tomto případě tzv. očekávaná (expected), čili střední hodnota, což je vlastně aritmetický průměr všech hodnot, s váhami, kterými je pravděpodobnost jejich nabytí.

Pak chceme spočítat stejným způsobem průměrnou odchylku od střední hodnoty. Proze nechceme aby se odchylky nahoru odečetily s odchylkami dolů tak je všechny bereme kladně, jako vzdálenost a ze známého odporu k absolutní hodnotě, jež není diferencovatelnou funkcí volíme druhou mocninu, která je rovněž vždy kladná. Druhé mocniny všech odchylek vážených pravděpodobností, s níž nastanou zprůměrujeme a výsledek zase odmocníme. Ve statistice se pak odvozují i jiné ekvivalentní tvary toho vzorečku, třeba:

$$> \sqrt{\left(\sum_{i=1}^3 \xi_i^2 v_i\right) - \left(\sum_{i=1}^3 \xi_i v_i\right)^2}$$