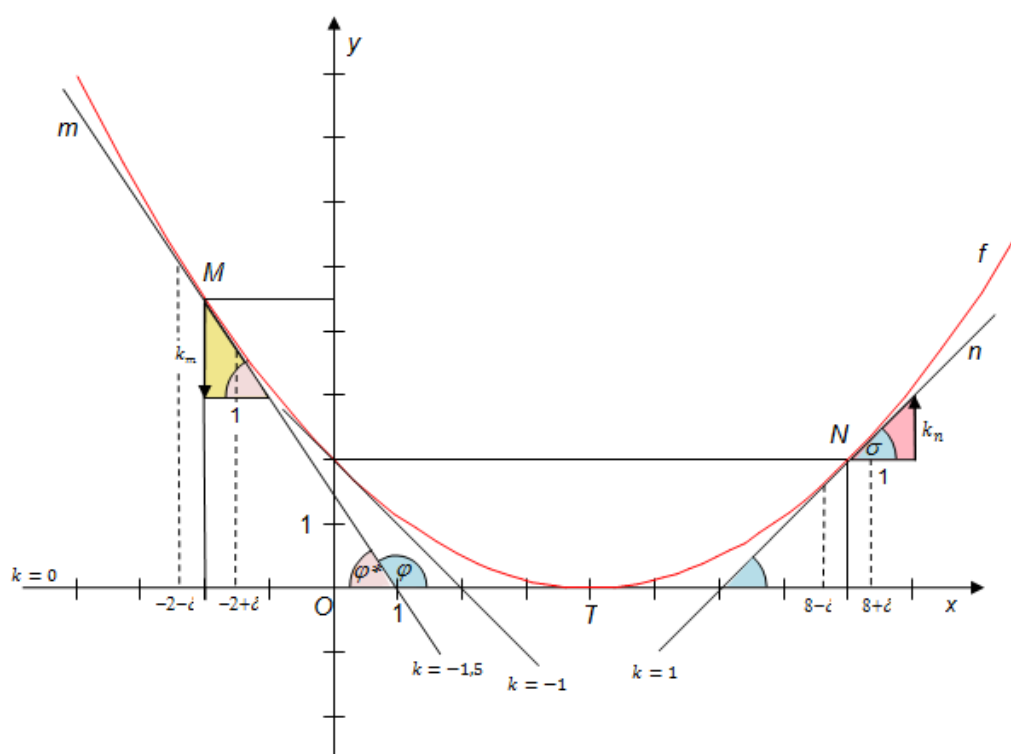


KAM SMĚŘUJE 1 – ŘEŠENÍ

1. Směrnici tečny lze určit několika způsoby. Směrnice k je tangens úhlu, který svírá přímka s kladným směrem souřadnicové osy x . Hodnotu tangens můžeme získat jako poměr odvěsen v pravoúhlém trojúhelníku, kde přilehlá odvěsna má délku 1. Jinými slovy: Posuneme-li se z libovolného bodu přímky o jednotku doprava, pak se musíme posunout o směrnici k ve směru souřadnicové osy y , abychom se vrátili zpět na přímku. Pro směrnici přímky m platí:

$$k_m = \operatorname{tg} \varphi = -\operatorname{tg} \varphi^* = \frac{-1,5}{1} = -1,5$$



2. Podobně směrnice tečny n je $k_n = \operatorname{tg} \sigma = \frac{1}{1} = 1$.
3. V intervalu $(-2 - \delta; -2 + \delta)$ je funkce f klesající a v intervalu $(8 - \delta; 8 + \delta)$ je funkce f rostoucí.
4. Existuje-li tečna ke grafu funkce s bodem dotyku $[x_0; y_0]$, pak záporná směrnice znamená, že funkce je v okolí bodu x_0 klesající, kladná směrnice znamená, že funkce je v okolí bodu x_0 rostoucí.
5. Tečna se směrnicí -1 se dotýká grafu v bodě $[0; 2]$, který představuje průsečík grafu funkce se souřadnicovou osou y .
6. Funkce nabývá minima v bodě 4.
7. Hodnota minima je 0.
8. Tečna se směrnicí 0 je souřadnicová osa x , které se graf funkce f dotýká v bodě $T[4; 0]$.
9. Není to správné. Rozlišujeme bod funkce, tj. hodnota proměnné x a bod grafu funkce, který je určen dvěma souřadnicemi $[x; y]$. Můžeme však říci, že bod T je vrchol grafu funkce f .