

Tečna a normála

$$f(x) = \frac{(4-x)^2}{x+2}$$

$$T = [2, 1]$$

I) Doplámení y-ové souřadnice

$$f(2) = \frac{(4-2)^2}{2+2} = \frac{4}{4} = 1$$

$$II) f'(x) = \frac{2(4-x) \cdot (-1) \cdot (x+2) - (4-x)^2 \cdot 1}{(x+2)^2}$$

$$III) f'(2) = \frac{-2 \cdot (2) \cdot (4) - (2)^2}{4^2} = \frac{-16 - 4}{16} = \frac{-20}{16} = \underline{\underline{-\frac{5}{4}}}$$

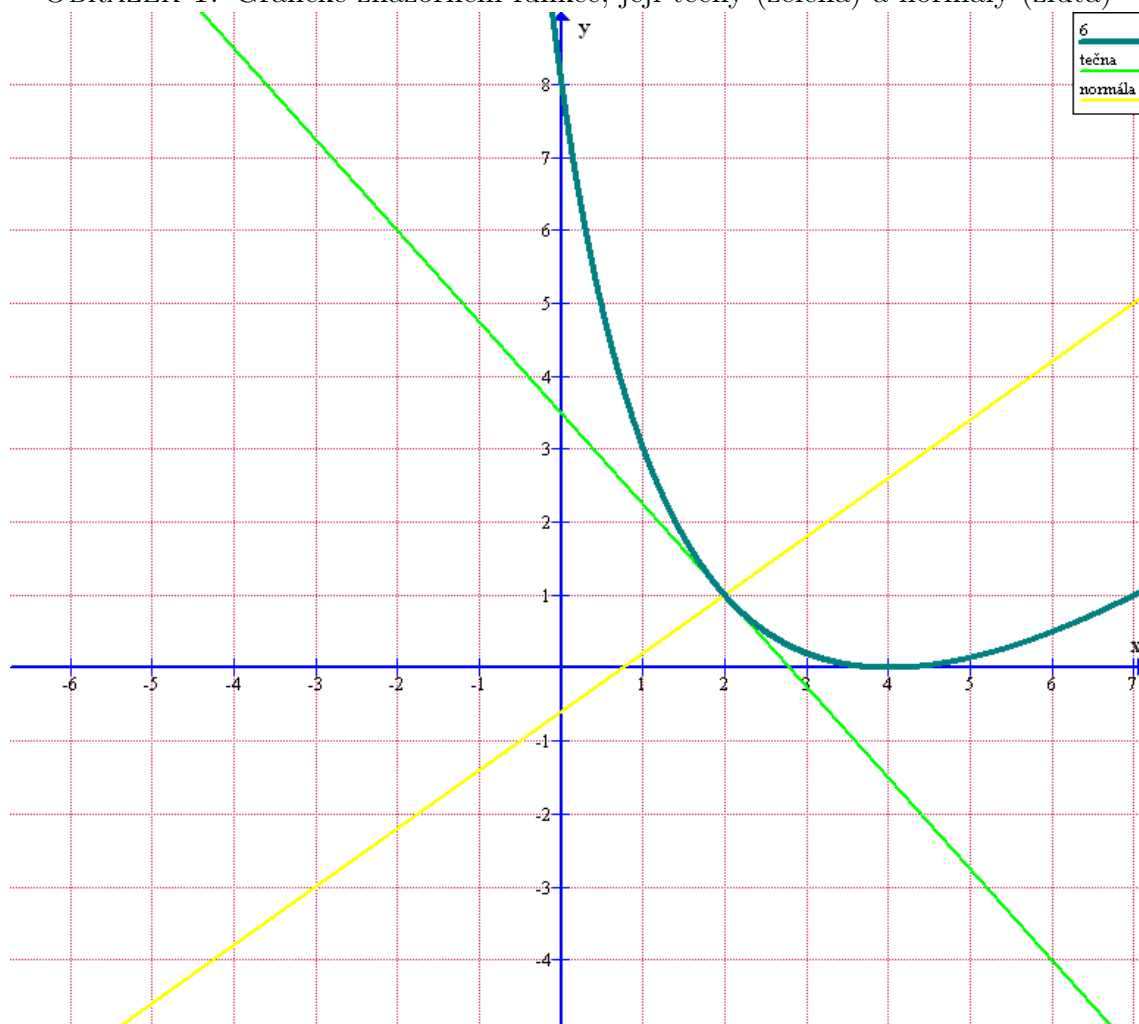
ž:

$$y - 1 = -\frac{5}{4}(x - 2)$$
$$y - 1 = -\frac{5}{4}x + \frac{5}{2}$$
$$0 = 5x + 4y - 14$$

h:

$$y - 1 = \frac{4}{5}(x - 2)$$
$$y - 1 = \frac{4}{5}x - \frac{8}{5}$$
$$0 = 4x - 5y - 3$$

OBRÁZEK 1. Grafické znázornění funkce, její tečny (zelená) a normály (žlutá)



Zdroj: program Graph