Tečna a normála

$$f(x) = e^{\frac{x^3-8}{3x-x^2}}$$

$T = [2, 1]$

I) $f(2) = e^{\frac{8-8}{\sim}} = e^0$

II) $f'(x) = e^{\frac{x^3-8}{3x-x^2}} \cdot \frac{3x^2(3x-x^2) - (x^3-8)\cdot(3-2x)}{(3x-x^2)^2}$

III) $\underline{f'(2)} = e^0 \cdot \frac{3\cdot 4\cdot(6-4) - 0}{(6-4)^2} = \frac{24}{4} = \underline{6}$

t: $y - 1 = 6(x-2)$

$y - 1 = 6x - 12$

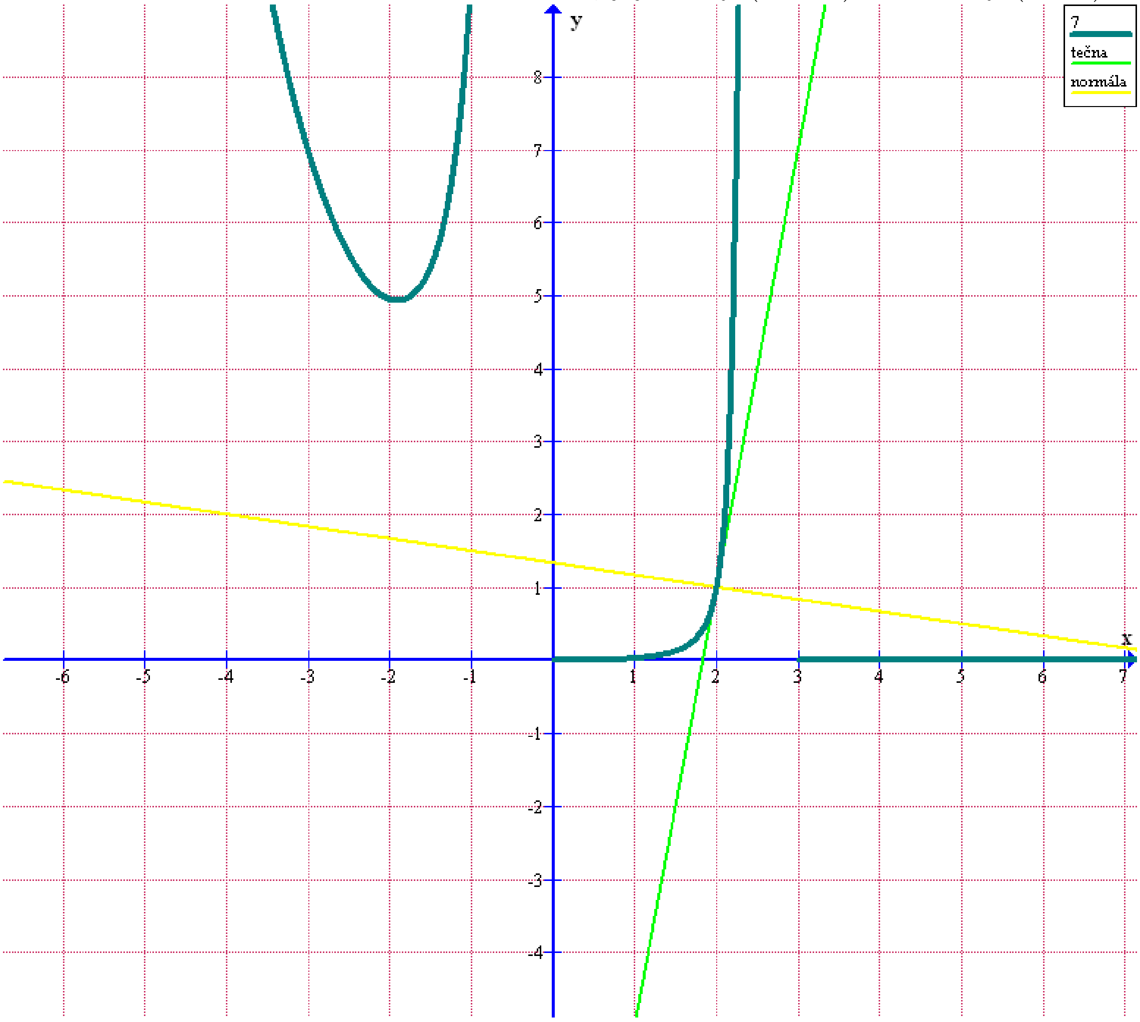
$0 = 6x - y - 11$

n: $y - 1 = -\frac{1}{6}(x-2)$

$y - 1 = -\frac{1}{6}x + \frac{1}{3}$

$0 = x + 6y - 8$

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



Zdroj: program Graph