

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

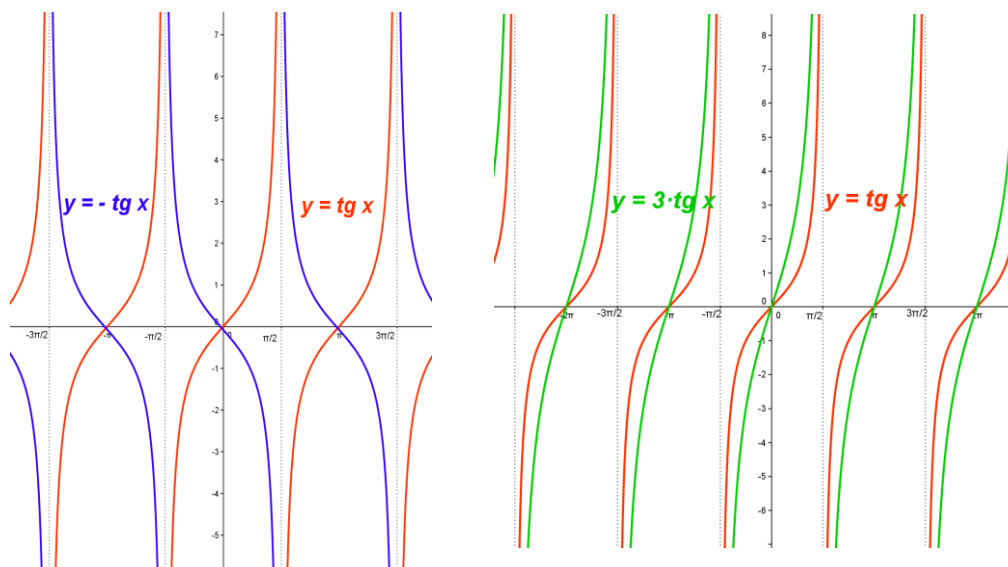
PROMĚNY GRAFU FUNKCE 2 - ŘEŠENÍ

Definiční obor funkce $y = \operatorname{tg} x$ je $R - \left\{ (2k+1) \cdot \frac{\pi}{2} \right\}, k \in Z$, obor hodnot funkce je R , perioda (frekvence) je $p = \pi$, funkce je na celém svém definičním oboru rostoucí.

Parametr "a" v rovnici této funkce ovlivňuje „smrštění“ k ose o_x , je-li $a < 0$ a „protažení“ křivky od osy o_x , je-li $a > 0$; parametr "c" ovlivňuje posunutí grafu křivky vzhledem k počátku soustavy souřadnic ve směru osy o_x o hodnotu $\frac{c}{b}$ (doprava, je-li $\frac{c}{b} < 0$; doleva, je-li $\frac{c}{b} > 0$); parametr "d" posouvá graf funkce ve směru osy o_y (nahoru, je-li $d > 0$, dolů, je-li $d < 0$).

1. $D(f) = R - \left\{ (2k+1) \cdot \frac{\pi}{2} \right\}, k \in Z; H(f) = R$; perioda funkce je π , funkce je na celém $D(f)$ klesající.

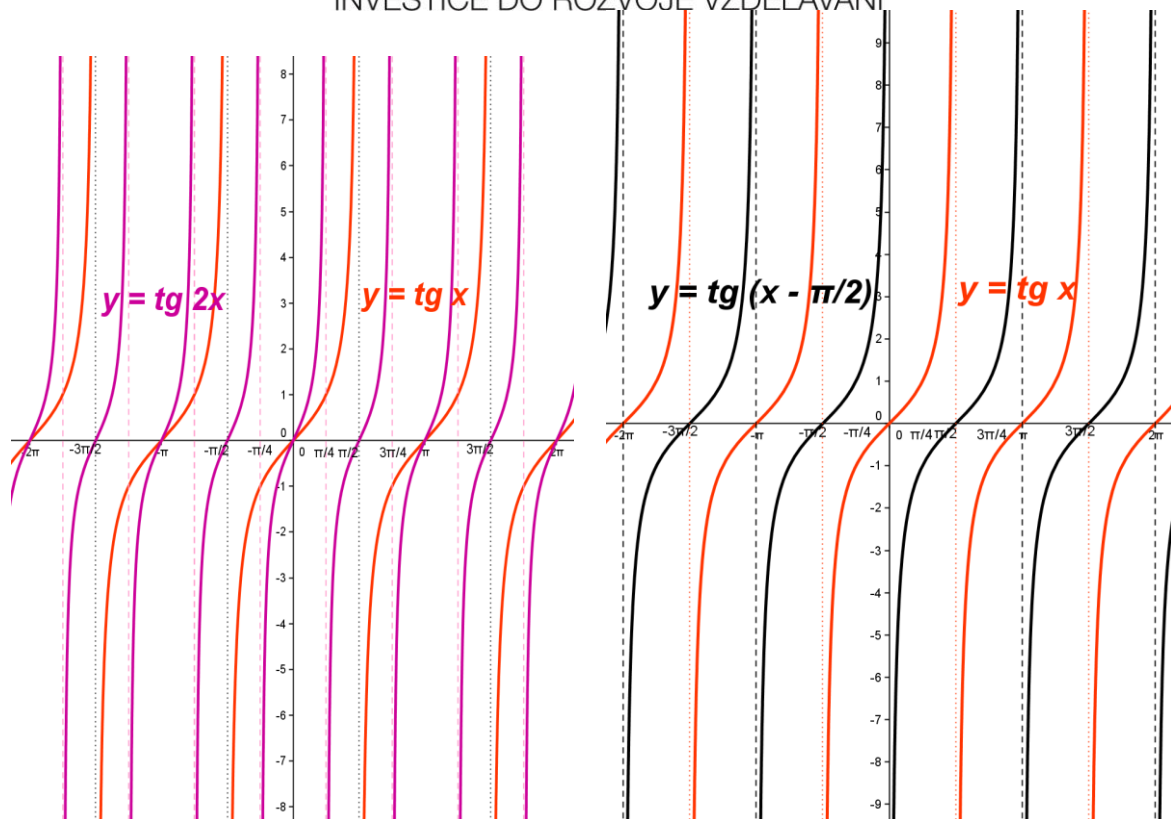
2. $D(g) = R - \left\{ (2k+1) \cdot \frac{\pi}{2} \right\}, k \in Z; H(g) = R$, perioda funkce je π , funkce je na celém $D(g)$ rostoucí.



3. $D(h) = R - \left\{ (2k+1) \cdot \frac{\pi}{4} \right\}, k \in Z; H(h) = R$; perioda funkce je $\frac{\pi}{2}$; funkce je na celém $D(h)$ rostoucí.

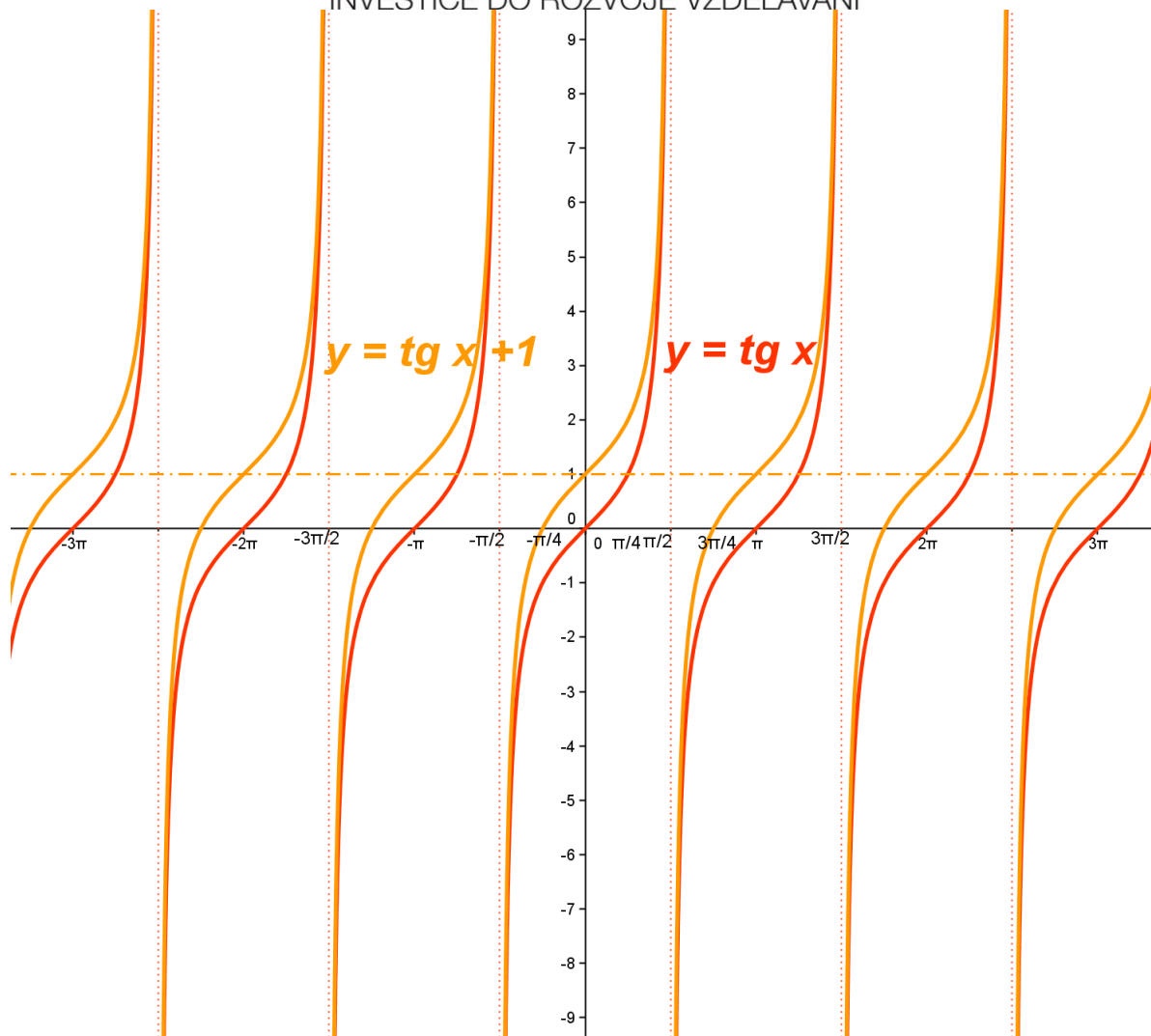
4. $D(j) = R - \{k \cdot \pi\}, k \in Z; H(j) = R$; perioda funkce je π ; funkce je na celém $D(j)$ rostoucí.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



5. $D(q) = \mathbb{R} - \left\{ (2k+1) \cdot \frac{\pi}{2} \right\}, k \in \mathbb{Z}; H(q) = \mathbb{R}$; perioda funkce je π ; funkce je na celém $D(q)$ rostoucí.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



6. $D(m) = \mathbb{R} - \left\{ k \cdot \frac{\pi}{2} \right\}, k \in \mathbb{Z}; H(m) = \mathbb{R};$ perioda funkce je $\frac{\pi}{2}$; funkce je na celém $D(m)$ klesající.

U rovnice funkce je nutné vytknout v argumentu funkce parametr $b = 2$:

$$m: y = -3 \cdot \operatorname{tg} \left(2x - \frac{\pi}{2} \right) + 1 = -3 \cdot \operatorname{tg} \left[2 \cdot \left(x - \frac{\pi}{4} \right) \right] + 1$$

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

