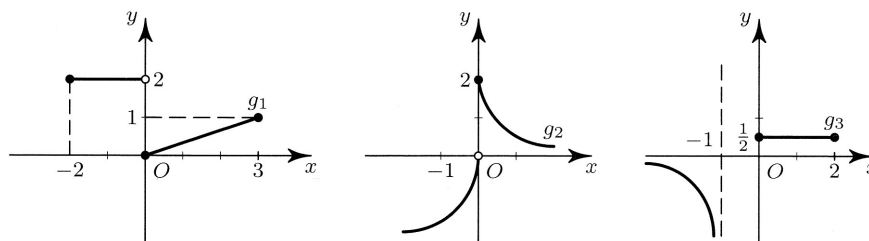


Základy matematiky – prověrka informativní – 17.9.2019

každý příklad-otázka jsou hodnoceny max. dvěma body; potřebujete získat 5 bodů z 10, abyste splnili se ctí

1. Na obrázku jsou grafy funkcí g_1, g_2, g_3 :

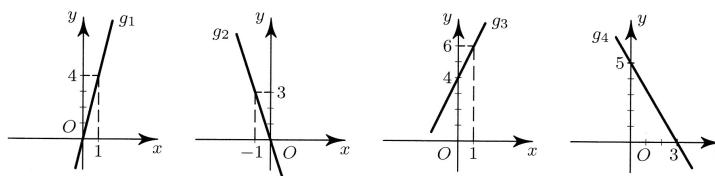


a) U každé z funkcí určete definiční obor D a obor hodnot H .

b) Určete čísla x_1, x_2, x_3 z definičního oboru funkce g_1 tak, aby platilo

$$g_1(x_1) = 0,5; \quad g_1(x_2) = 2; \quad g_1(x_3) = -3.$$

2. Funkční předpisy lineárních funkcí g_1 až g_4 na obrázku zapište předpisem (vzorcem):



3. Načrtněte grafy funkcí f_1, f_2 , u každé určete její def. obor D , obor hodnot H a průsečíky s osami x, y :

$$\text{a) } f_1(x) = 2^x - 4; \quad \text{b) } f_2(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-3} - 1.$$

4. Nakreslete grafy funkcí, určete jejich definiční obor D a obor hodnot H :

$$\text{a) } g_1(x) = \arcsin x; \quad \text{b) } g_2(x) = \operatorname{arccotg} x.$$

5. Nakreslete grafy funkcí, určete jejich definiční obor D a obor hodnot H :

$$\text{a) } h_1(x) = (x - 2)^{-2}; \quad \text{b) } h_2(x) = 2x^3 - 4.$$