

1. (2 b.) Teoretická část.

(a) (1 b.) Napište definici exponenciální funkce.

.....

.....

.....

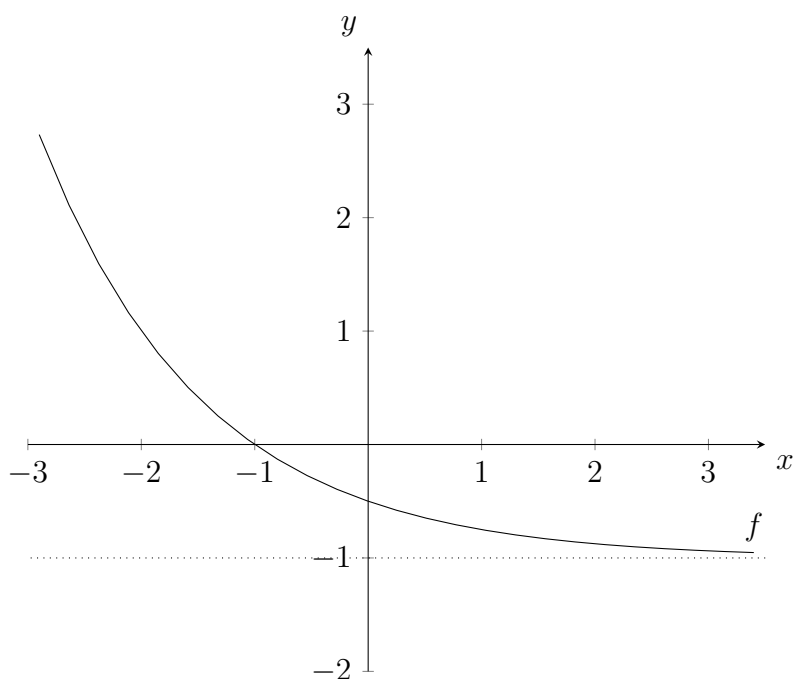
(b) (1 b.) Stručně vysvětlete, proč klademe na hodnotu základu omezení.

.....

.....

.....

2. (2 b.) Vyberte funkční předpis odpovídající grafu funkce  $f$  níže.



☐  $f : y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-1} + 1$

☐  $f : y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x+1} - 1$

☐  $f : y = 2^{x-1} + 1$

☐  $f : y = 2^{x+1} - 1$

☐ Žádný z uvedených.

3. (6 b.) Mějme reálnou funkci  $g : y = -2^{x-2} + \frac{1}{2}$ , kde  $D_g = \left(-4, \frac{1}{2}\right)$ . Ke každé části uveďte postup řešení.

(a) (4 b.) Nakreslete graf funkce  $g$ .

(b) (1 b.) Určete obor hodnot  $H_g$ .

(c) (1 b.) Určete průsečík grafu  $g$  s osou  $y$ .

4. (4 b.) Mějme reálnou funkci  $h : y = \left( \frac{a+1}{a^2-1} \right)^x$ . Určete, pro jaké hodnoty parametru  $a \in \mathbb{R}$  je funkce  $h$  klesající. Uveďte celý postup řešení.