

## Písemná práce: exponenciální funkce

JMÉNO: \_\_\_\_\_

TŘÍDA: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

1. [2 b.] Teoretická část.

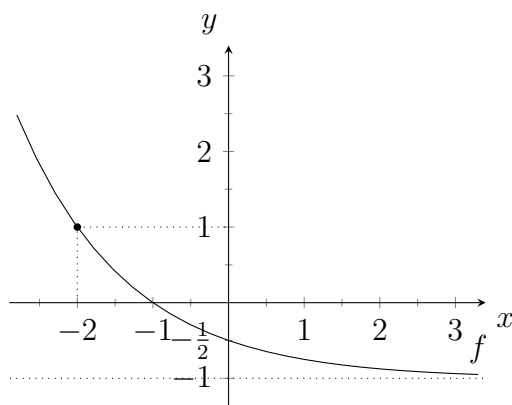
(a) [1 b.] Napište definici exponenciální funkce.

.....  
.....  
.....

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

.....  
.....  
.....

2. [2 b.] Vyberte funkční předpis odpovídající grafu funkce  $f$  níže.



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

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

☐  $f : y = 2^{x-1} + 1$

☐  $f : y = 2^{x+1} - 1$

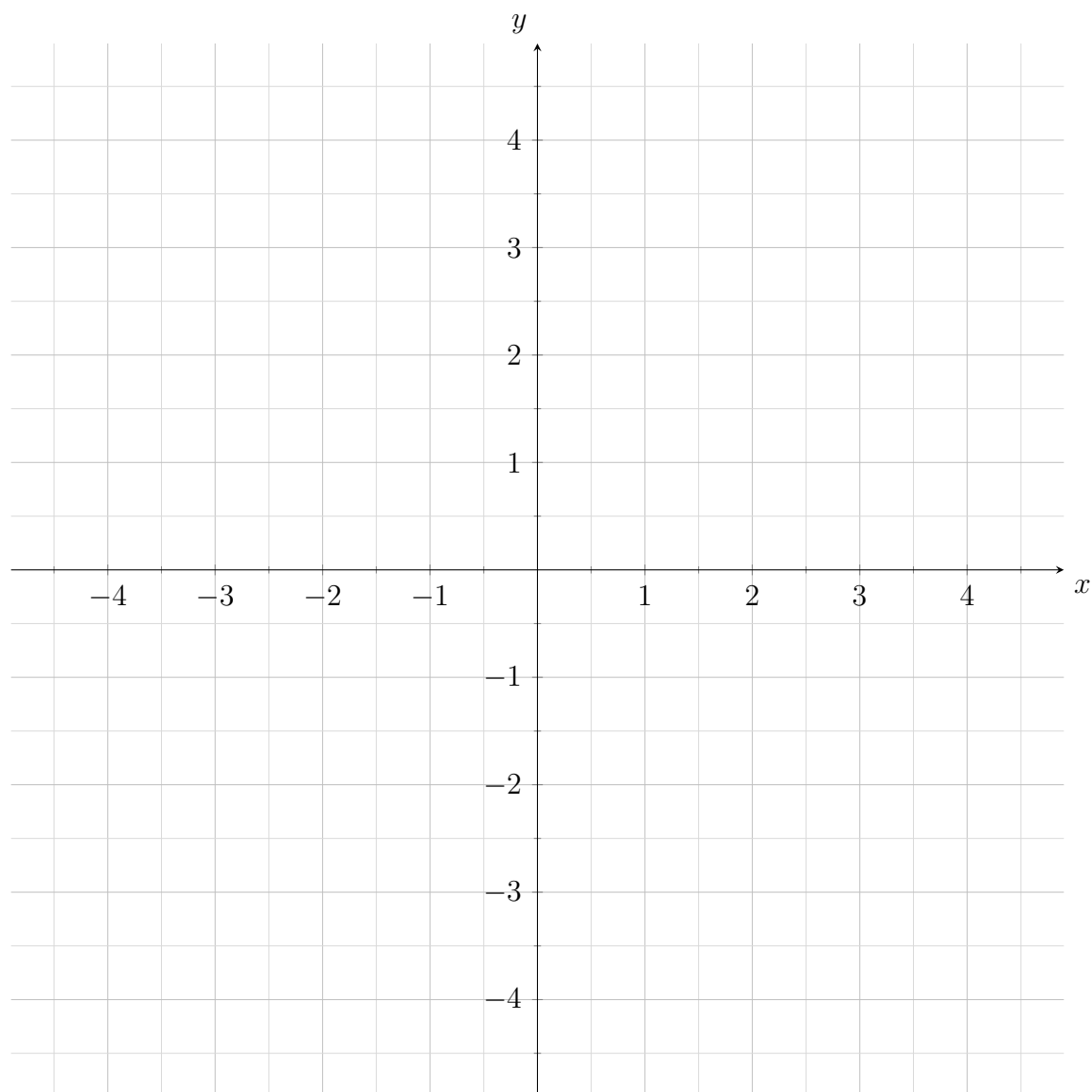
☐ Žádný z uvedených.

3. [6 b.] Mějme reálnou funkci  $g : y = -2^{x-2} + \frac{1}{2}$ , kde  $D_g = \left(-4, \frac{1}{2}\right)$ .

(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.