

Наставне јединице за **друго 1** за **06.04.-10.04.**

Домаћи шаљете 15.04.2020.

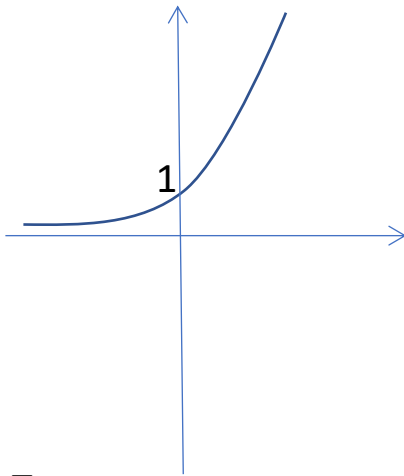
1.Експоненцијална функција $y=a^x, a>0, a\neq 1$.График и особине

$f(x)=a^x, a>0, a\neq 1$ експоненцијална функција

1) $a>1$

2) $0<a<1$

График



Ток:

1) $D=R$

2) нема нуле

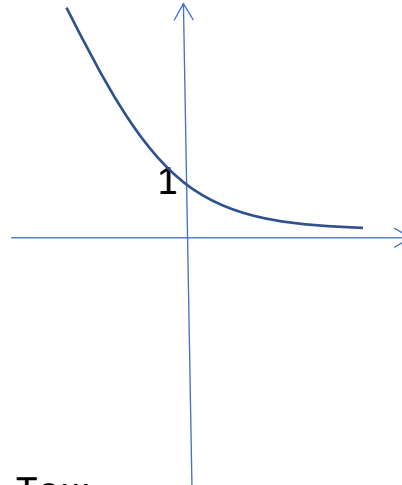
3) $a>1 \Rightarrow a^x \nearrow, \forall x \in R$

4) $a^x > 0, \forall x \in R$

5) $a^0 = 1 (0,1)$

$Y=0$ хоризонтална

асимптота



Ток:

1) $D=R$

2) нема нуле

3) $a < 1 \Rightarrow a^x \searrow, \forall x \in R$

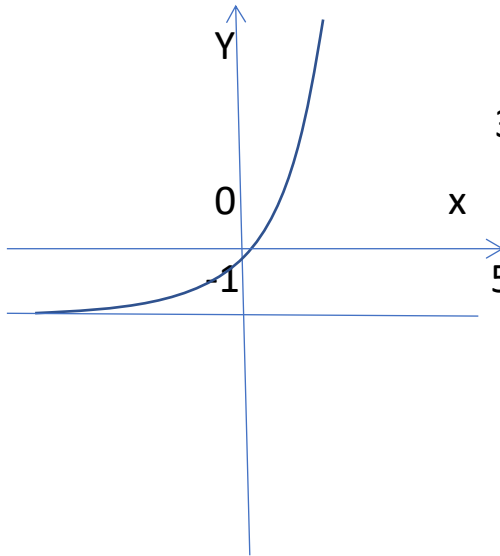
4) $a^x > 0, \forall x \in R$

5) $a^0 = 1 (0,1)$

$Y=0$ хоризонтална

асимптота

470. Нацртати график: $y=3^x - 1$



1) $D=R$

2) $x=0$ нема нуле

3) $a > 1 \Rightarrow y \nearrow, \forall x \in R$

4) $y > 0, \forall x \in R^+, y < 0, \forall x \in R^-$

5) $y=-1$ хоризонтална асимптота

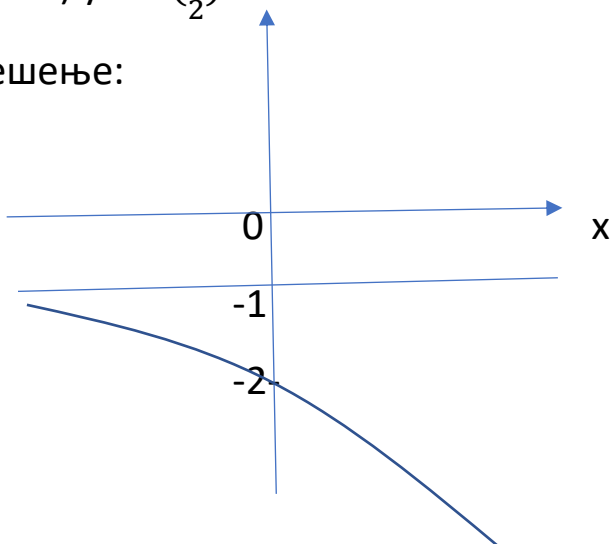
Задатак за **домаћи рад**: Нацртај график и испитај ток функције:
 $y = 2^x + 1$

2. Експоненцијална функција $y=a^x, a>0, a \neq 1$. График и особине

Час је планиран за вежбање задатака. Покушајте самостално да решите задатак, па тек онда погледајте решење.

471.в) $y=-1-(\frac{3}{2})^x$

Решење:



Ток ф-је:

1) $D=R$

2) нема нуле (нема пресек са x осом)

3) $y \searrow, \forall x \in R$

4) $y < 0, \forall x \in R$

5) $y = -1$ хоризонтална асимптота

3. Решавање експоненцијалних једначина.

Пример 1: $2^x - 8 = 0$

$$2^x = 8$$

$$x = 3$$

Пример 2: $9^{-\frac{1}{x}} = 3$

$$(3^2)^{-\frac{1}{x}} = 3 \Rightarrow \frac{2}{x} = 1 \Rightarrow x = -2$$

Пример 3: $8^x = 7^{x-1} + 7^x$

$$8^x = 7^x 7^{-1} + 7^x \Rightarrow 8^x = 7^x \left(\frac{1}{7} + 1 \right)$$

$$8^x = 7^x \cdot \frac{8}{7} \Rightarrow \frac{8^x}{7^x} = \frac{8}{7} \Rightarrow x = 1$$

Домаћи рад: 474. а), б)