

# Óravázlat

A pedagógus neve: Nagy Judit

Műveltségi terület: matematika

Tantárgy: matematika

Osztály: 11a

Az óra témája: A logaritmus függvény

Az óra cél- és feladatrendszere: a fejlesztendő attitűd, készségek, képességek, a tanítandó ismeretek (fogalmak, szabályok stb.) és az elérendő fejlesztési szint, tudásszint megnevezése: Új fogalmak használata, táblázatba rendezése, a függvény ábrázolása, jellemzése, függvénytranszformációk gyakorlása.

Az óra didaktikai feladatai: alkalmazás, ismeretbővítés, gyakorlás, elmélyítés

Tantárgyi kapcsolatok: biológia, fizika

Felhasznált források (tankönyv, munkafüzet, feladat- és szöveggyűjtemény, digitális tananyag, online források, szakirodalom stb.): GeoGebra program, Bartha-Bogdán-Csúri: Matematika feladatgyűjtemény I

Dátum: 2018. október 2.

Időkeret	Az óra menete	Nevelési-oktatási stratégia			Megjegyzések
		Módszerek	Tanulói munkaformák	Eszközök	
5 perc	Házi feladat megbeszélése	Közösen ellenőrizzük a leckét	Frontális	Tábla	1. Sz. melléklet
4 perc	A logaritmus fogalmának gyakorlása	A kérdezett logaritmus értékeket minden tanuló az ujjain felmutatja	Frontális		
2 perc	A $\log_2 x$ függvény értékeinek kiszámítása $x=1, 2, 4, 8, 16, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$ esetén	Rávezető kérdésekkel segítés, az adatok táblázatba foglalása	Önálló munka, a tanult fogalom gyakorlása	Tábla	
6 perc	Az adott pontok ábrázolása koordináta-rendszerben, a függvény jellemzése	A táblázat alapján a pontok két koordinátájának tudatosítása	Önálló munka, páros munka	Projektor, számítógép, geoGebra program, tábla	2. Sz. melléklet

4 perc	Az exponenciális és a logaritmus függvény kapcsolata, az inverz függvény tulajdonságának leolvasása az ábra	Rávezető kérdések, szemléltetés,	Frontális munka	Projektor, számítógép, geoGebra program	3. Sz. melléklet
22 perc	A 2-es alapú logaritmus függvény transzformációjának gyakorlása: $f(x)=2+\log_2 x$ , $g(x)=\log_2 (x-3)$ , $h(x)=-$		Csoport munka, páros munka	Projektor, számítógép, geoGebra program	4. Sz. melléklet
2 perc	Házi feladat feladása		A tanulók rögzítik a házi feladatot		

**1. számú melléklet:**

**Házi feladat:**

1. Számítsuk ki az ismeretlenek értékét:

$$\log_2 \frac{1}{64} = c$$

$$\log_5 b = 3$$

$$\log_a 16 = 2$$

$$\log_2 \frac{1}{32} = c$$

$$\log_3 b = 4$$

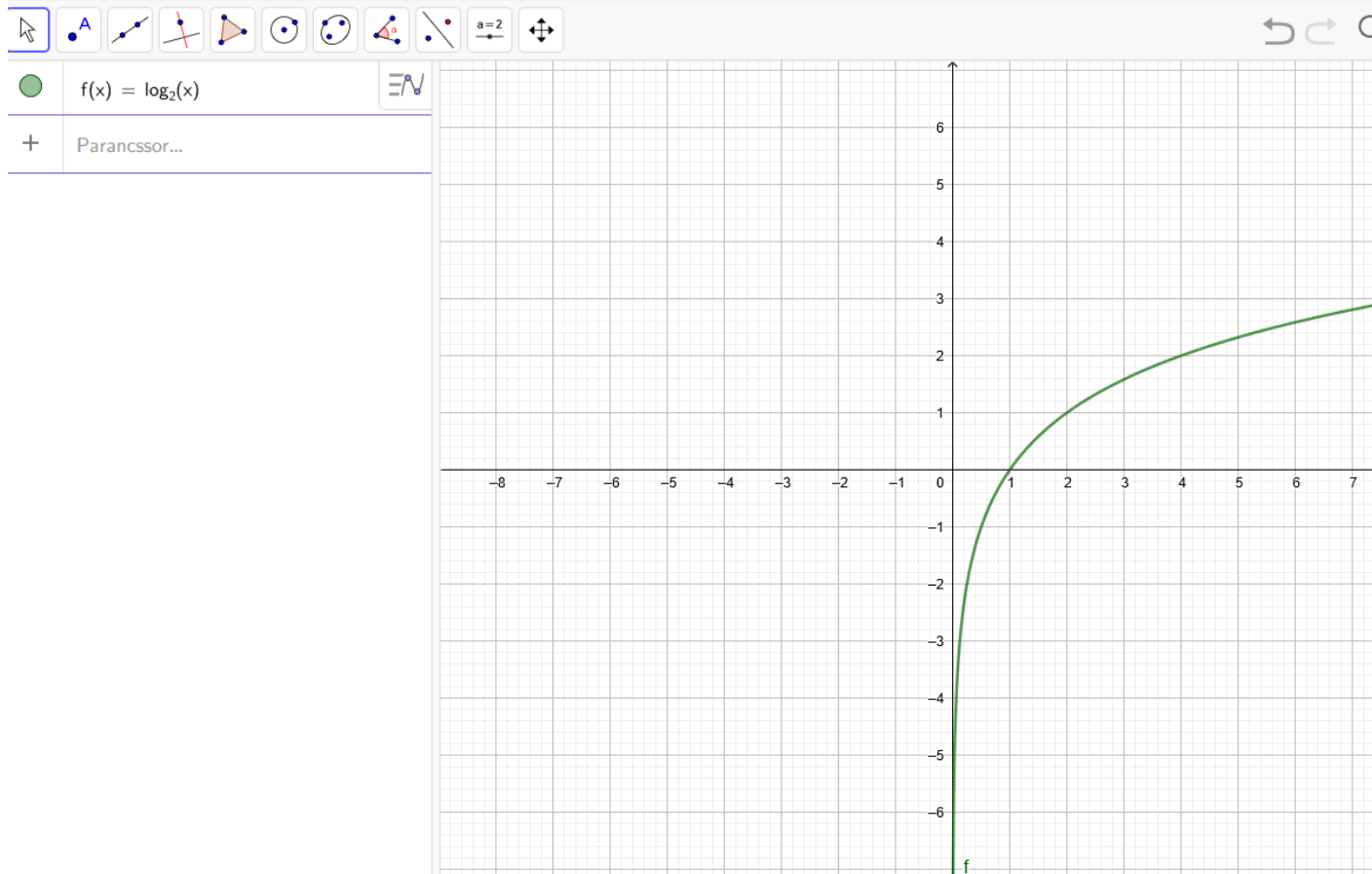
$$\log_a 64 = 2$$

$$\log_{\frac{1}{3}} 81 = c$$

$$\log_2 b = 5$$

$$\log_a 81 = 2$$

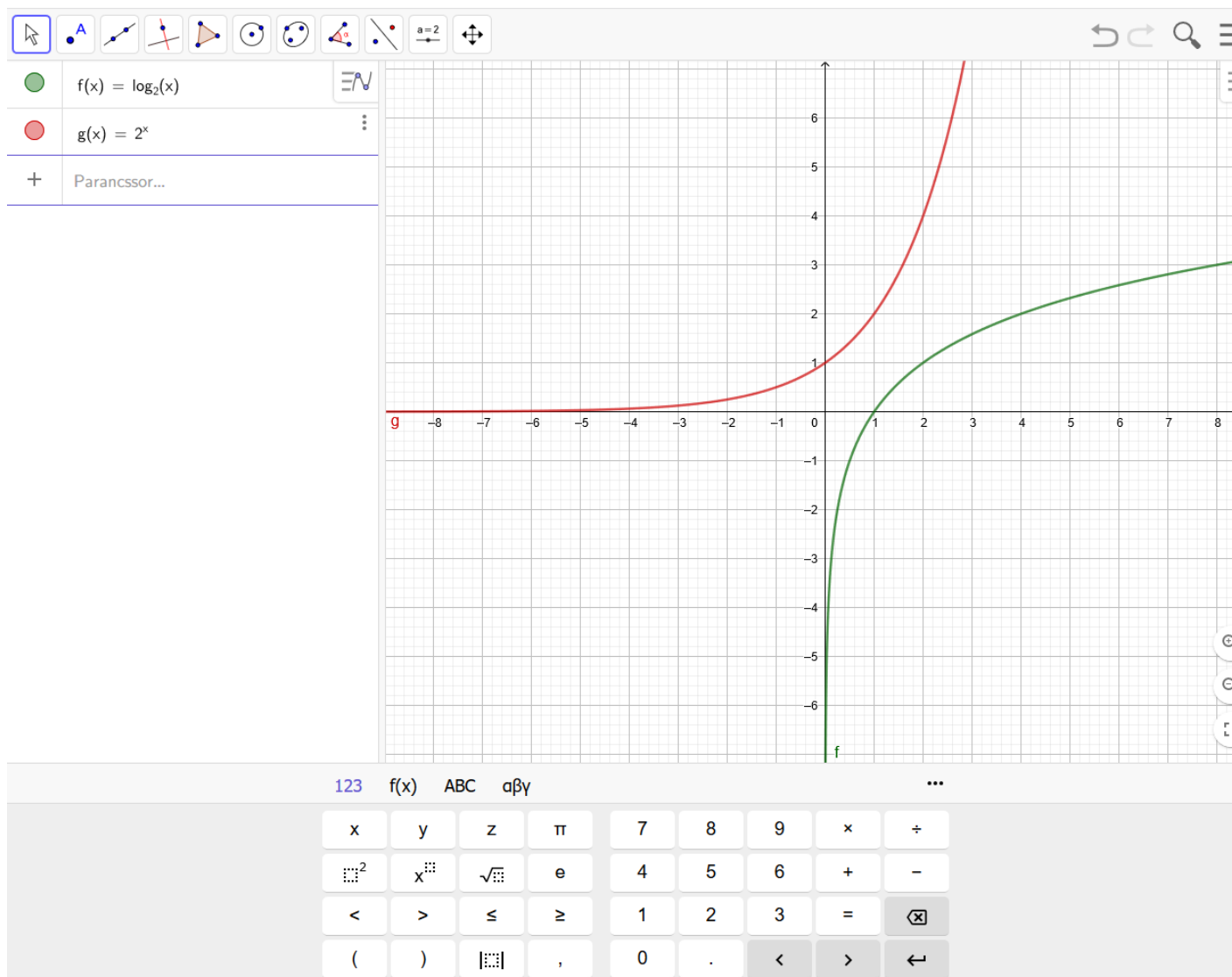
## 2. számú melléklet:



123 f(x) ABC aβγ ...

x	y	z	π	7	8	9	×	÷
$x^2$	$x^{\square}$	$\sqrt{\square}$	e	4	5	6	+	-
<	>	≤	≥	1	2	3	=	⊗
(	)		,	0	.	<	>	←

### 3. számú melléklet:



#### 4. számú melléklet:

