

Óraterv – 1. óra

A pedagógus neve: **Simon László**

Műveltségi terület: **Matematika**

Tantárgy: **matematika**

Osztály: **7.**

Az óra témája: **Ismerkedés a gömbi geometria eszközeivel**

Az óra cél- és feladatrendszere: a fejlesztendő attitűd, készségek, képességek, a tanítandó ismeretek (fogalmak, szabályok stb.) és az elérendő fejlesztési szint, tudásszint megnevezése: ***Tájékozódás a térben, a síkon és a gömbfelületen közvetlen kísérletezés, tapasztalatszerzés útján***

Az óra didaktikai feladatai: ***A geometriának, mint az emberi érdeklődés, információszerzés, alkotó tevékenység egyik területének bemutatása.***

Tantárgyi kapcsolatok: földrajz

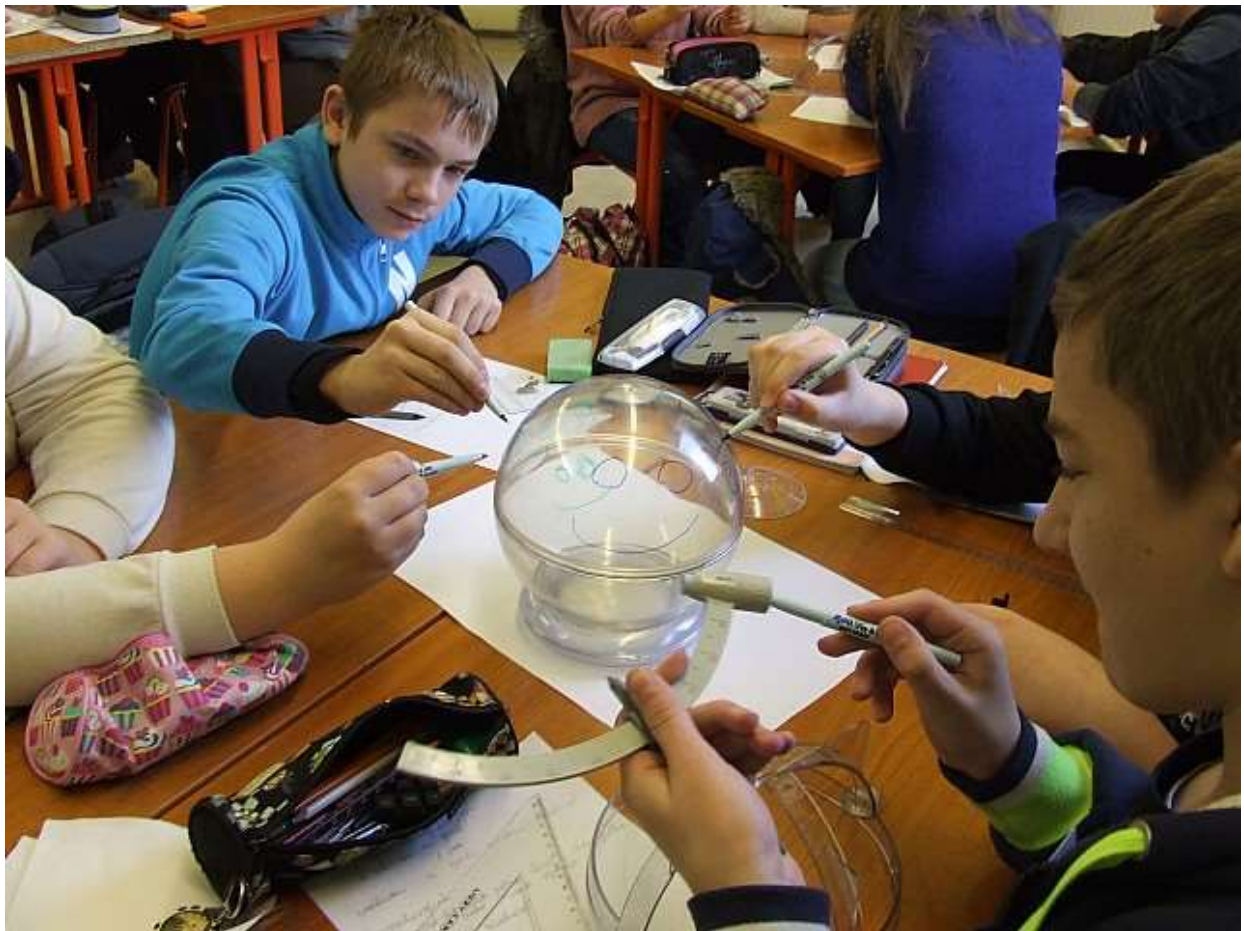
Felhasznált források: *NAT; Kerettanterv; Kompetencia alapú programcsomagok - Sulinova; Lénárt István: Sík és gömb (LOKSZ Bt); Vad Szilvia: Szerkesztés a gömbi geometriában (szakdolgozat); Tillné Kiss Andrea: Thalész kör vizsgálata különböző geometriákban (szakdolgozat) Hajdu János: Matematika 7. Műszaki kiadó*

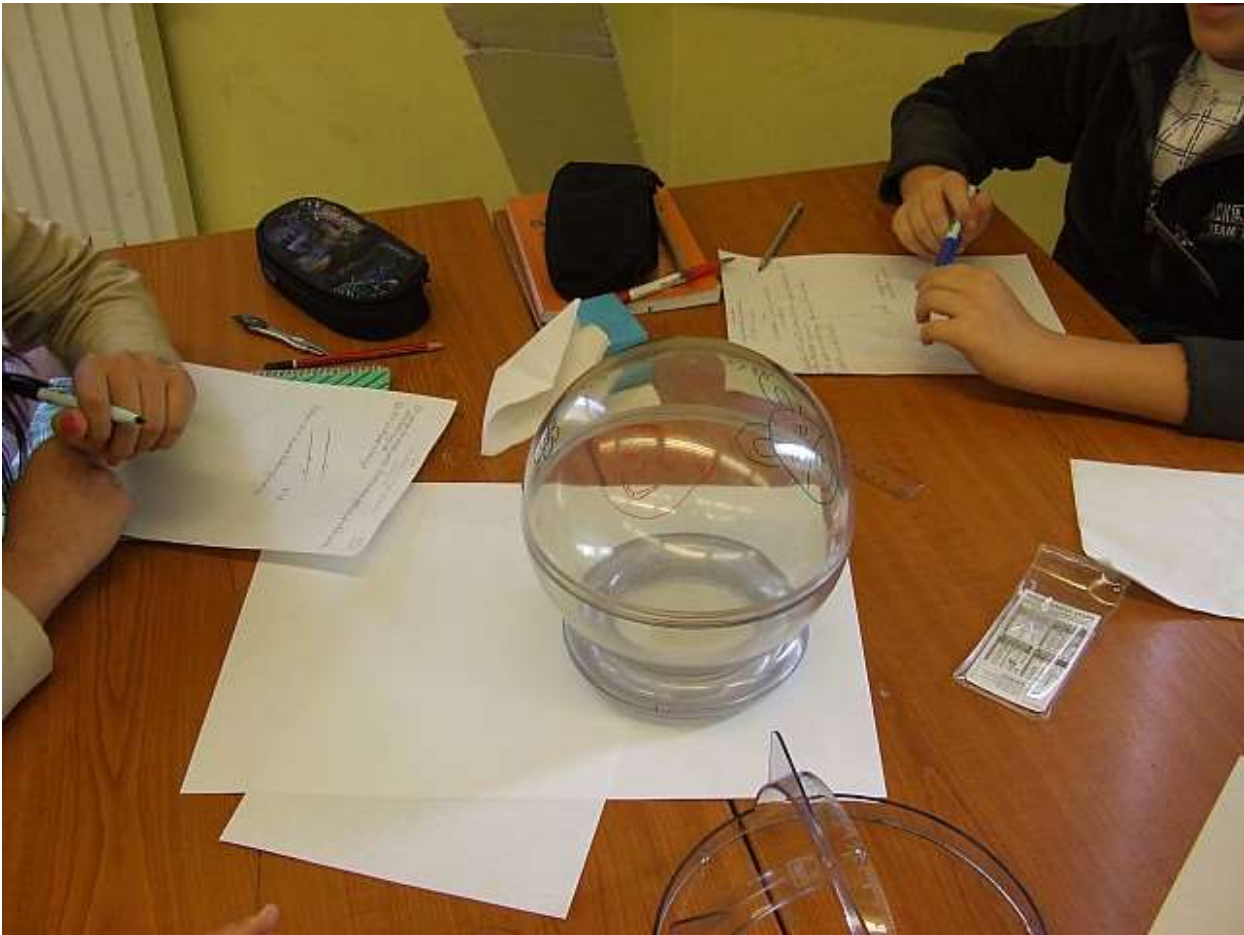
Dátum: 2014. január 12.

Időkeret perc	Az óra menete	Nevelési-oktatási stratégia			Megjegyzések
		Módszerek	Tanulói munkaformák	Eszközök	
3	A 2000 éves Euklideszi geometria története.	Ráhangolódás	frontális osztálymunka	interaktív tábla	Eddig tanult ismeretek felidézése
3	A síkgeometria hagyományos szerkesztő eszközei. Alapszerkesztések.			vonalzó, tábla, körző	
4	Párhuzamossági axióma a síkon. Szerkesztünk párhuzamost az egyeneshez az egyenesen kívül lévő pontból.	tanári bemutatás	önálló munka (szerkesztés)		
3	Bolyai: „A semmiből egy új világot teremtettem”	tanári közlés	frontális összegzés	interaktív tábla	

5	Gömbszerű testek környezetünkben	kiállítás	gyűjtőmunka	labda, üveggolyó, földgömb, stb...	tanulók önálló gyűjtése
3	Ismerkedés a gömbi geometria eszközeivel	tanári bemutatás	csoportmunka	Lénárt gömbkészlet	a tanulók már nagyon kíváncsiak voltak a gömbre
4	„Művészi alkotások” készítése a gömbfelületre	kreativitás, tapasztalás	egyéni munka	gömb, filctoll	
4	A csoportok mutassák be az elkészült műveket	kommunikáció	előadás	fotók az elkészült művekről	
11	Hogyan használjuk a gömbi szerkesztő eszközöket? - gömbi vonalzó - gömbi körző - gömbi szögmérő	tanári bemutatás	csoportmunka, az eszközök kipróbálása	Lénárt gömbkészlet	Az eszközök használata némi nehézséget okoz
5	Óra végi összegzés. A csoportok munkájának értékelése. Egyéni értékelés. Hf.	Házi feladat: Medve úr elindul hazulról és 100 km-t vándorol dél felé. Pihen egy sort, ezután megfordul nyugat felé, és megy egyenesen újabb 100 km-t. Majd újra megfordul és észak felé indul. Egy idő múlva meglepődve tapasztalja, hogy hazaért. Milyen színű a medve?			

Melléklet:







A két Bolyai szobra

Eukleidész (i. e. 300 körül) görög matematikus az Elemek című könyvében logikus gondolkodás segítségével alkotta meg az úgynevezett euklideszi geometria alapjait. Könyve a Biblia után a legtöbbször kiadott mű. A XIX. századig tankönyvként használták.

Bolyai Farkas (1775–1856) az első igazán jelentős magyar matematikus. Sok fontos matematikai művet alkotott. Leghíresebb a párhuzamossággal foglalkozó könyve, amely előkészítette fia felfedezéseit.

Bolyai János (1802–1860) a legnagyobb magyar matematikus, akinek (az orosz Lobacsevszkijjal egy időben) először sikerült jelentősen továbbfejlesztenie az euklideszi geometriát. 1823-ban írta édesapjának: „Semmiből egy új, más világot teremtettem.” Ebben a munkájában megalapozta a térről alkotott modern szemléletet.



Eukleidész



Medve úr elindul hazulról és 100 km-t vándorol dél felé. Pihen egy sort, azután megfordul nyugat felé és megy egyenesen előre újabb 100 km-t. Majd újra megfordul és észak felé indul. Egy idő után meglepetten látja, hogy hazaért. Milyen színű a medve?

