

Óravázlat

A pedagógus neve: Pusztai Mónika

Tantárgy: matematika

Osztály: 6.b

*Az óra témája: **A kör. A kör húrja, érintője.** A körről tanultak rendszerezése. A körvonal és a körlemez, mint adott tulajdonságú ponthalmaz; körcikk, körszelet. A húr és az érintő néhány tulajdonsága.*

Az óra cél- és feladatrendszer: Megszerzett ismeretek gyakorlása, alkalmazása, rendszerezés. Önálló gondolkodásra nevelés. A kommunikációs készség fejlesztése. Feladat-problémamegoldó képesség fejlesztése. Társas kapcsolatok fejlesztése. Problémamegoldó és rendszerező képesség fejlesztése.

Az óra didaktikai feladatai: ráhangolás, motiválás, ismeretbővítés, gyakorlás, összefoglalás, rendszerezés, ismétlés, a házi feladat előkészítése, a házi feladat kijelölése, ellenőrzés, értékelés. Vonalzó- és körzőhasználat gyakorlása.

Tantárgyi kapcsolatok: informatika

Felhasznált források: Dr. Hajdu Sándor - Dr. András Tiborné - Dr. Czegléd István - Dr. Czegléd Istvánné - Novák Lászlóné - Zankó Istvánné: Matematika 6. Gondolkodni jó! Műszaki Könyvkiadó, Piliscsév

Csahóczy Erzsébet - Csatár Katalin - Kovács Csongorné - Morvai Éva - Széplaki Györgyné - Szeredi Éva: Matematika feladatgyűjtemény 6. Eszterházy Károly Egyetem Oktatáskutató és Fejlesztő Intézmény, Eger

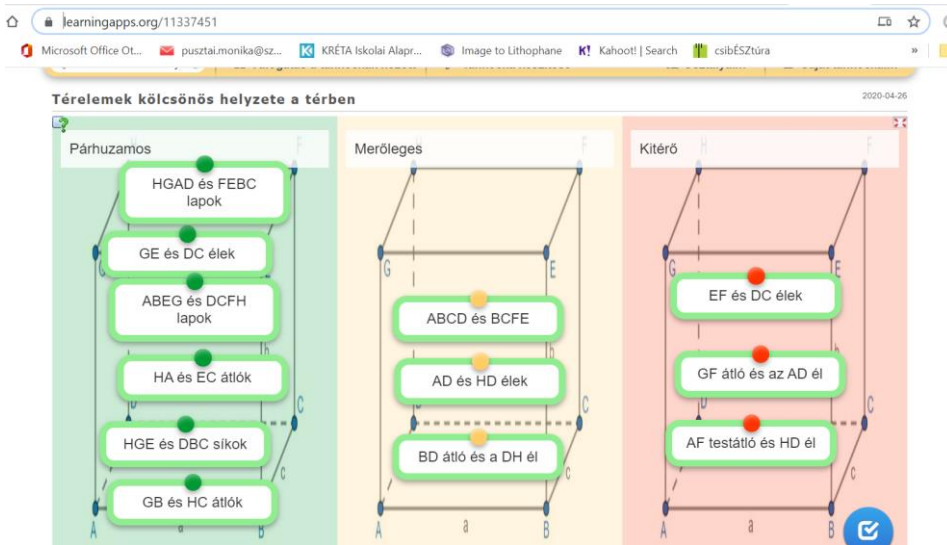
*Berkes Klára: Ki(s)méretező 5-6. osztály – geometriai feladatok. Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó
geogebra.org, learningapps.org, wordwall.net*

Időkeret	Az óra menete	Nevelési-oktatási stratégia			Megjegyzések
		Módszerek	Tanulói munkaformák	Eszközök	
3'	Óra eleji szervezési feladatok				Eszközök előkészítése
5'	Ráhangelődés-motiválás: LearningApps Az előző órán tanult ismeretek rögzítése interaktív feladattal (térelemek kölcsönös helyzete a térben: párhuzamos, merőleges, kitérő). Megfejtés megbeszélése	tanári utasítás tanári magyarázat	önálló munka	tablet	1. melléklet
5'	A kör. A kör húrja, érintője. Tankönyvi ábrák megfigyelése, értelmezése	tanári utasítás ismeretek rögzítése	frontális munka	tankönyv 102-103.o.	2. melléklet
5'	A körrel kapcsolatos fogalmak felismerése geogebrás feladatban Ki tud többet megnevezni? Tapasztalatok megbeszélése	tanári utasítás megfigyelés ismeretek rögzítése	páros munka	tablet	3. melléklet

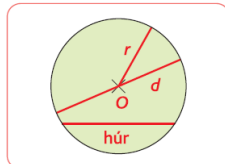
20'	Megfigyelések alkalmazása feladatlapon	tanári utasítás ismeretek megerősítése, rögzítése körző, vonalzó használatának gyakorlása folyamatos ellenőrzés, segítségnyújtás értékelés	önálló munka	feladatlap	4. melléklet 5. melléklet
7'	A tanultak visszakérdezése Wordwall segítségével	tanári utasítás megbeszélés értékelés	önálló munka	tablet	6. melléklet

Mellékletek:

1. melléklet: <https://learningapps.org/11337451>



2. melléklet: Tankönyv 102-103.o.



Értelmezések

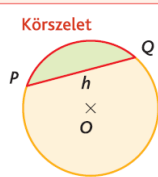
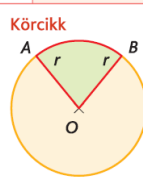
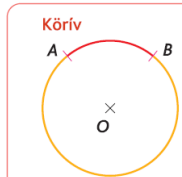
Egy síkban egy adott ponttól megadott (0-tól különböző) távolságra lévő pontok halmazát **körvonalnak** (körnek), az adott pontot a kör középpontjának nevezzük.

Egy síkban egy adott ponttól a megadottnál nem nagyobb távolságra lévő pontok halmazát **körlapnak** nevezzük. (Ha nem érthető félre, akkor a körlapot is szokták körnek nevezni.)

A középpontot és a körvonal egy pontját összekötő szakasz (illetve ennek a szakasznak a hossza) a kör **sugara**. (A sugarat a latin eredetű **rádiusz** szó rövidítéseként általában r betűvel jelöljük.)

A körvonal két pontját összekötő szakasz a kör egy **húrja**.

A kör középpontján átmenő húrt a kör **átmérőjének** nevezzük. (Az átmérőt a görög eredetű **diaméter** szó rövidítéseként gyakran d betűvel jelöljük.)



A körvonalat két pontja két **körívre** bontja.

A körlapot két sugár két **körcikkre**, egy húr két **körseletre** darabolja.

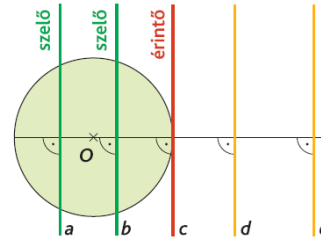
Értelmezések

Az ábrán az egyenesek közül az a és b egyenesnek kettő, a c egyenesnek egy közös pontja van a körvonallal.

A d és az e egyenesnek nincs közös pontja a körvonallal.

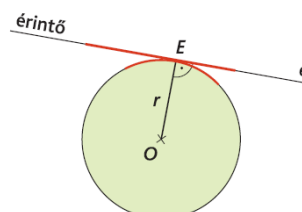
Azt az egyenest, amelynek a körvonallal két közös pontja van, **szelőnek** nevezzük. A szelő és a középpont távolsága kisebb a sugárnál.

Azt az egyenest, amelynek a körvonallal egy közös pontja van, **érintőnek** nevezzük. Az érintő és a középpont távolsága egyenlő a sugárral. Az érintési pontba húzott sugár **merőleges az érintőre**.

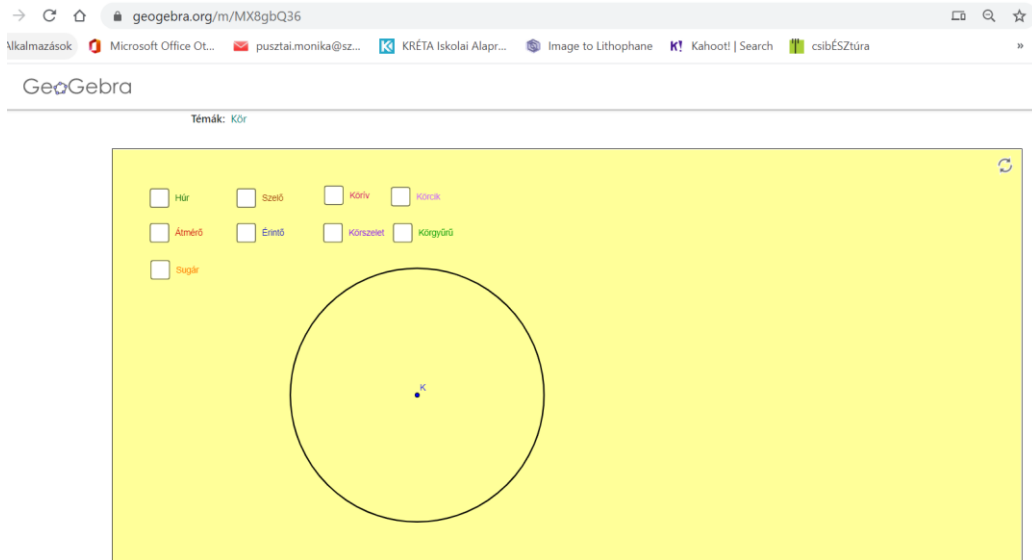


Az ábrán az e egyenes az E pontban érinti a kört. Az E pontban mindkét irányból törés nélkül tudunk átmenni az egyenesről a körre, illetve a körről az egyenesre.

Az érintőt csak akkor tekintjük szerkesztettnek, ha megszerkesztettük az érintési pontot.



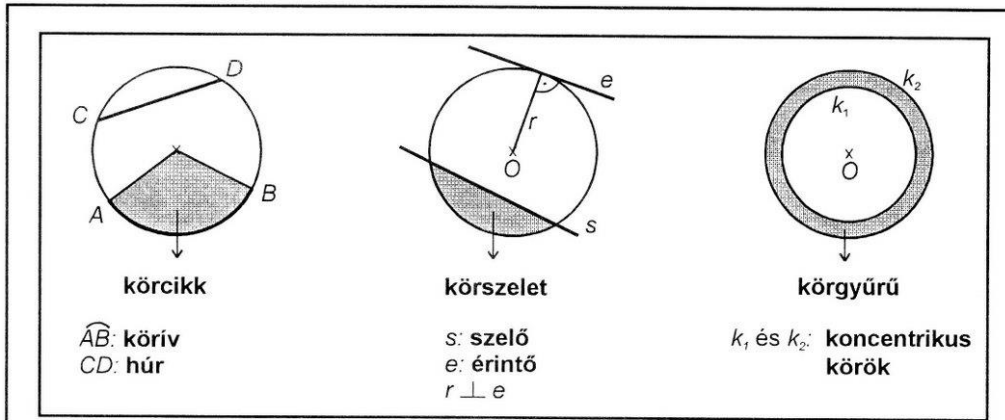
3. melléklet: <https://www.geogebra.org/m/MX8gbQ36>



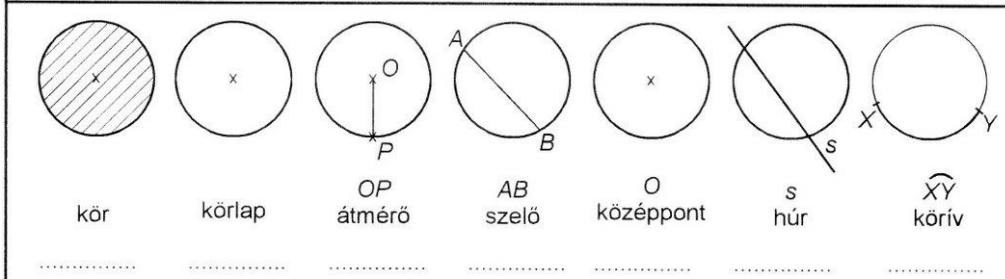
4. melléklet: Feladatlap

A kör felhasználása szerkesztésekben	Elnevezések
<p>O : középpont OP : sugár (r) PR : átmérő (d)</p>	<p style="text-align: center;">KÖR</p> <p>A körvonal pontjai: az O-tól pontosan r távolságra lévő pontok</p> <p>A körlap pontjai: az O-tól legfeljebb r távolságra lévő pontok</p>
1. Rajzolj!	
<p>a) 2 cm sugarú köröket az O_1 és O_2 pont köré:</p> <p style="text-align: center;">O_1 O_2</p>	<p>b) O középpontú 15 mm és 2 cm sugarú köröket:</p> <p style="text-align: center;">O</p>
<p>c) 4 cm átmérőjű köröket az O_1 és O_2 pont köré:</p> <p style="text-align: center;">O_1 O_2</p>	<p>d) Az O középpontú körhöz átmérőt! Mérd meg a hosszát:</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">$d =$ mm $r =$ mm</p>
2. Fejezd be!	
<p>a) A kör sugara az átmérőjének.</p> <p>b) A kör átmérője a sugarának.</p>	

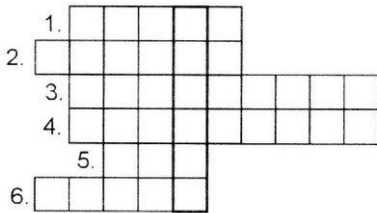
5. melléklet: Feladatlap



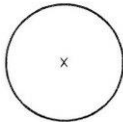
3. Melyik elnevezés hibás? Javítsd ki!



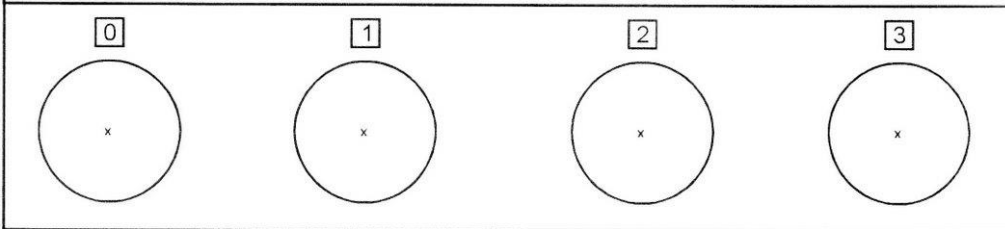
4. Töltsd ki! Rajzold be a körbe, ami a jelzett oszlopban olvasható!



1. A kör középpontját a körvonal egy tetszőleges pontjával összekötő szakasz.
2. Az az egyenes, amelynek egy közös pontja van a körrel.
3. Ponthalmazokkal foglalkozó tudomány.
4. A sugár egyik végpontja.
5. A körvonal két tetszőleges pontját összekötő szakasz.
6. Az az egyenes, amelynek két közös pontja van a körvonalal.



5. Rajzolj egyenest, amelynek a körvonalal 0; 1; 2; 3 közös pontja van!



6. melléklet: <https://wordwall.net/hu/resource/560756>

Körhöz kapcsolódó fogalmak

Név

Rajzolj egy vonalat a párok összekapcsolásához

ÁTMÉRŐ	A kör középpontját a körvonal egy pontjával összekötő szakasz.
SUGÁR	A körvonal két pontját összekötő szakasz, mely átmegy a középponton.
KÖRÍV	A körvonal tetszőleges két pontját összekötő szakasz.
HÚR	Egyenes, melynek a körvonallal két közös pontja van.
FÉLKÖR	Egyenes, melynek a körvonallal egy közös pontja van.
SZELŐ	Pontjai a középponttól nincsenek messzebb egy megadott távolságnál.
KÖRSZELET	Pontjai a kör középpontjától egyenlő távolságra vannak.
KÖRVONAL	A körlapnak két sugár és egy körív által határolt része.
ÉRINTŐ	A körlapnak egy húr és egy körív által határolt része.
KÖRCIKK	Két azonos középpontú különböző sugarú körvonal határolja
KÖRGYŰRŰ	A körvonalnak két pontja által határolt része.
KÖRLAP	A körlapnak egy átmérő és egy körív által határolt része.