1. Henger

Környezetünkben nagyon sok henger alakú tárggyal találkozhatunk (pl. fazekak, bögrék, konzervdobozok). A henger fogalmával, felszínének és térfogatának kiszámításával már általános iskolában megismerkedtünk. Feladata, hogy készítsen prezentációt a henger származtatásának, valamint tulajdonságainak bemutatására.

A következő forrásállományok állnak rendelkezésére a bemutató elkészítéséhez: `hszoveg.txt`, `h1.png`, `h2.png`, `h3.png`, `h4.png`, `h5.png`, `forgashenger.png`.

1. Készítsen négy diából álló bemutatót a minta és a leírás alapján! Munkáját mentse `henger` néven a bemutatókészítő program alapértelmezett formátumában!
2. Állítson be 32 cm széles, 18 cm magas diaméretet!

A feladat szövegében szereplő világoszöld az RGB(224;233;196) színkódú, a sötétzöld pedig az RGB(129;151;57) színkódú zöld szín.

3. A bemutatón – ahol a feladat szövege nem ír elő mást – a következő beállításokat végezze el!
   a. A diák háttere színátmenetes legyen, középről a szélek felé fehérből a megadott világoszöldbe!
   b. A diák címében és a leírásokban Arial (Nimbus Sans) betűtípust, az ábrák szövegében pedig Times New Romant (Nimbus Roman) használjon! A betűméret a címekben 43 pontos, minden más esetben 23 pontos legyen! A karakterek színe – hacsak a feladatszöveg nem ír elő mást – legyen fekete!
   c. A diák szövegét a minta alapján gépelje be, vagy a `hszoveg.txt` szöveges állományból másolja át!
4. Az első dián a cím 75 pontos méretű félkövér, sötétzöld színű betűkkel, vízszintesen és függőlegesen is a dia középen helyezkedjen el! Átméretezés nélkül szúrja be az első diára a `h1.png`, `h2.png`, `h3.png`, `h4.png`, `h5.png` képeket, és rendezze el tetszőlegesen, de úgy, hogy a cím és a képek egymást ne takarják, a diáról ne lógjanak le!
5. A második dián a forgáshenger származtatása szerepel.
   a. Az első bekezdés kivételével alkalmazzon felsorolást sötétzöld színű négyzet alakú felsorolásjelző szimbólummal! A bekezdések térköze legyen 18 pontos!
   b. A fogalmakat és a téglalap oldalait (a felsorolás első bekezdésben „***a***” és az utolsó bekezdésben „***b***”) a szövegben emelje ki a mintának megfelelően félkövér, illetve dőlt betűstílussal!
   c. A dia jobb oldalára szúrja be a `forgashenger.png` képet arányosan 10 cm szélességűre átméretezve, és keretezze 1 pontos vastagságú sötétzöld szegéllyel! A kép és a szöveg ne takarják egymást!
6. A harmadik dia bal oldalán a felszín és térfogat kiszámításához kapcsolódó tartalmat egy-egy 10 cm × 4 cm-es téglalapban helyezze el! A téglalapokat határolja 2 pontos vastagságú sötétzöld szegéllyel, és állítson be világoszöld hátteret! A téglalapokban az első sorok Arial (Nimbus Sans), a második sorok Times New Roman (Nimbus Roman) betűtípusúak legyenek! A téglalapok tartalmát igazítsa vízszintesen és függőlegesen is középre! Ügyeljen arra, hogy a téglalapok és az ábra ne takarják egymást!

A feladat a következő oldalon folytatódik.

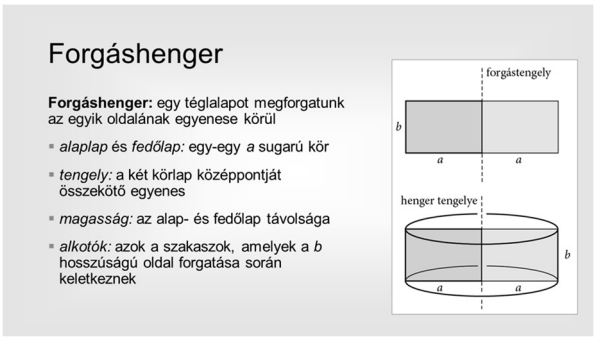
7. A harmadik dián a forgáshenger hálóját az alábbi leírás és a minta segítségével alakítsa ki!
    a. A henger palástja egy 12,56 cm × 4 cm-es téglalap, alapköre és fedőköre pedig egy-egy 2 cm sugarú kör. Mindkét körben egy-egy 2 cm hosszú, vízszintes szaggatott szakasz jelzi a sugarat.
    b. A vonalak és az alakzatok szegélyei 2 pontos vastagságú fekete színűek, az alakzatok kitöltés nélküliek legyenek!
    c. A téglalap legyen a dia bal felső sarkától vízszintesen 16 cm-re, függőlegesen 8,5 cm-re! A két kört helyezze el úgy, hogy pontosan érintsék a téglalap hosszabbik oldalát! A sugarat jelző szakasz bal széle pontosan a körök középpontjában legyen! (A pozíciók meghatározásához végezze el a szükséges számítást!)
    d. Helyezze el az ábraszövegeket a mintának megfelelő helyeken, az előírt betűformátummal!
8. A negyedik dia bal oldalán a hengerszerű testek származtatásának leírását találja. Az első bekezdésben ne legyen felsorolás, a többi bekezdést a második dián lévő felsorolásnak megfelelően alakítsa ki! A bekezdések térköze és sorköze egyezzen meg a második dián alkalmazott beállításokkal! A fogalmakat a mintának megfelelően dőlt, illetve félkövér betűstílussal emelje ki! Ügyeljen arra, hogy a szöveg a jobb oldali ábrát ne takarja!
9. A negyedik dián a hengerszerű testek származtatását bemutató ábrát alakítsa ki az alábbi leírás és minta segítségével!
    a. Rajzoljon egy zárt görbét, amelynek befoglaló téglalapja 8 cm × 4 cm! Ez lesz a henger alaplapja. A görbe vonala 2 pontos vastagságú, fekete színű, kitöltése pedig a megadott világoszöld legyen! Helyezze el a görbét befoglaló téglalapot a dia bal felső sarkától számítva vízszintesen 19 cm-re, függőlegesen 12 cm-re!
    b. Készítsen két másolatot az alaplapról! Az egyik pontosan fedje az eredeti görbét (ez majd az animációhoz szükséges), a másik távolsága a bal felső saroktól vízszintesen 22 cm, függőlegesen 4 cm legyen! Ez lesz a test fedőlapja.
    c. Kösse össze az alaplap és a fedőlap négy-négy egymásnak megfelelő pontját egy-egy 2 pontos vastagságú, 8 cm × 3 cm befoglalójú sötétzöld nyíllal! Kössön össze továbbá a síkidomok bal oldalán két egymásnak megfelelő pontot egy 2 pontos vastagságú, szaggatott, sötétzöld vonallal!
    d. Helyezze el a három ábrafeliratot a mintának megfelelően!
10. A prezentációban a következő animációkat alakítsa ki!
    a. Az első diára az egyik kép kattintásra ússzon be alulról, ezt kövesse egyenként a többi, rendre 0,5-0,5 másodperces késleltetéssel!
    b. A negyedik dián az egyik alaplap kattintásra, átlósan jobbra fel mozgásvonallal mozogjon a fedőlap pozíciójára!

30 pont

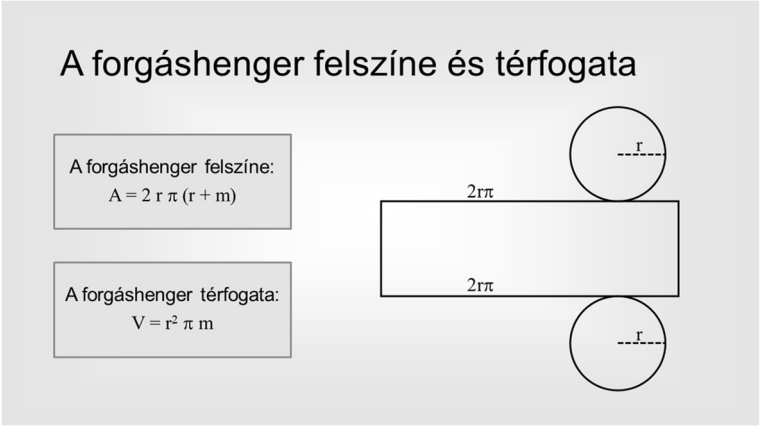
Minta a Henger feladathoz:



1. dia



2. dia



3. dia



4. dia

Forrás:

A feladatlap bázisszövegei az eredeti forrásszövegek módosításával (rövidítésével, nyelvtani egyszerűsítésével), adatainak felhasználásával, de az eredeti szöveg, adatok integritásának megtartása mellett jöttek létre. Az eredeti szövegek, adatok, képek forrása:
https://www.nkp.hu/tankonyv/matematika_12/lecke_01_008 Utolsó letöltés: 2022. 10. 28.
https://www.nkp.hu/tankonyv/matematika_12/lecke_01_009 Utolsó letöltés: 2022. 10. 28.
https://static.primanet.hu/images/upload/product/image/full/f8/42/f842c7444db8e565b225e65d317ad6c0.jpg Utolsó letöltés: 2022. 10. 28.
https://profanstore.hu/termek/profan-keramia-bogre/ Utolsó letöltés: 2022. 10. 28.
https://www.wikimeat.at/uploads/tx_chiliwm/Ungar.-Salami.jpg Utolsó letöltés: 2022. 10. 28.
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tree_trunk_in_Genoa.jpg Utolsó letöltés: 2022. 10. 28.