

Kombinatorika. Gráfok. Statisztika

1. Hányféle sorrendben írhatjuk le az INTERNET szó betűit?
2. Minden fizika órán az osztály 4 tanulója felel. Ma Anna, Béla, Cecília és Dezső kerül sorra. Hányféle sorrendben felelhetnek?
3. A dohányboltban 50-féle cigi kapható. Hányféleképpen vehetek egyszerre háromféle cigiből 1-1 dobozzal?
4. A dohányboltban 50-féle cigi kapható. Hányféleképpen választhatok ki három különböző cigis dobozt, ha a számít a sorrend?
5. Egy pénzérmét 5-ször egymás után feldobunk. Hányféle kimenetele lehet a dobássorozatnak?
6. Egy gráfban 5 csúcs van. Az egyes csúcsokból 4, 3, 2, 2, 1 él indul. Hány éle van a gráfnak. Rajzolja le a gráfot!
7.
 - . Hat kosárlabda csapat A, B, D, E, F és G körmérkőzést játszanak. A lejátszott mérkőzéseket az egyes csapatok közötti élek jelölik.
 - a) Hány forduló lesz a körmérkőzés?
 - b) Hányadik fordulónál tartanak éppen most?
 - d) Ennek a fordulónak melyik mérkőzése van még hátra?
 - e) Írd fel, milyen mérkőzések lesznek az utolsó fordulóban!

8.

Márk informatikajegyei a következők:

3, 4, 1, 4, 4, 3, 5, 5, 5, 2, 4, 4, 5, 2.

Döntse el, hogy az alábbi állítások közül melyik igaz, melyik hamis a felsorolt osztályzatokra!

- a) Az osztályzatok módusza 4.
- b) Az osztályzatok mediánja 5.
- c) Az osztályzatok átlaga 3,8.
- d) Készítsen oszlopdiagramot Márk osztályzataiból!

9.

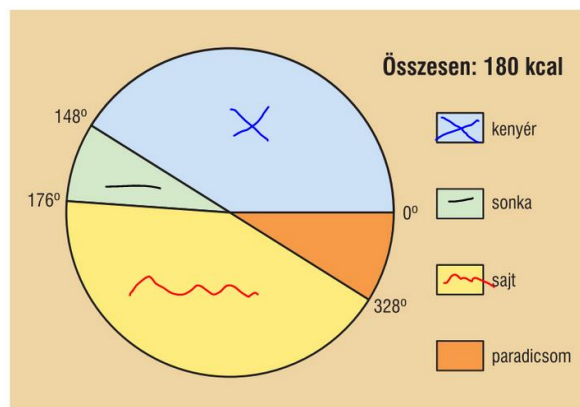
Egy meteorológiai állomáson meghatározták a napi középhőmérsékleteket júniusban (°C-ban mérve):

29, 28, 34, 31, 32, 29, 33, 28, 32, 33,
32, 31, 29, 34, 32, 30, 32, 33, 34, 30,
29, 28, 32, 33, 29, 28, 29, 29, 31, 30.

Számolja ki a középhőmérsékletek szórását!

10.

Marcsi minden étkezését vezeti egy telefonos applikációban. Ma reggelire egy szelet 30 grammos kenyeret, egy szelet 12 grammos sonkát, egy szelet 20 grammos sajtot és egy darab 70 grammos paradicsomot evett. Az alkalmazás a mellékelt diagramot adta ki.



a) Számolja ki, hogy mennyi energia lehetett a reggeli összetevőiben 100 gramm egységre tekintve! (Válaszait egészre kerekítve adja meg!)

	Kenyér	Sonka	Sajt	Paradicsom
Energia 100 gramm termékben (kcal)				