**1. Feladatlap**

**Sorbarendezés**

1. 8 tanuló kiselőadásainak sorrendjét szerencsekerékkel sorsolják ki. Akinek a nevét már kipörgették, azt leveszik a kerékről. Határozd meg, hogy a sorsolásnál használt szerencsekerék hány különböző sorrendben tudja megadni az előadások sorrendjét! (Elegendő művelettel kijelölni az eredményt.)
2. A Dunántúli Egyházkerület öt középiskolája számára focibajnokságot szerveznek. Hányféle sorrendben végezhetnek a csapatok? Írd fel a bajnokság egy lehetséges végeredményét! Az érintett iskolákat megtalálod a <http://reformatus.hu/oktatunk/> honlapon.
3. A sonkádi református templom restaurálása során a nádvakolat alól előkerült az 1766-ból származó töredékes famennyezet. Az igényes festőasztalosoknak eredetileg minden kazettát egymástól különböző virágozással kellett megfestenie. Hányféle sorrendben festhették volna fel a virágokat az első 28 kazettára 1766-ban? (Elegendő művelettel kijelölni az eredményt.)

Virtuális séta a templomban: <http://virtualisturak.pazirikkft.hu/virtualistura/sonkad/>

1. Az Országos Református Tanévnyitó ünnepélyen 171 köznevelési intézmény vett részt. Az eseményt az iskolák zászlóinak bevonulása nyitotta meg. Hányféleképpen lehetne így bevonulni, ha az első zászló a rendező iskoláé? (Elegendő művelettel kijelölni az eredményt.)
2. A „Menő Reformáció” mozgó kiállítása 2018 márciusában Vas megyébe látogatott. Ezekben a városokban volt megtekinthető: <https://tinyurl.com/reformaciobusz>. A szervezők hány lehetséges útvonal közül választhatták ki ezt a sorrendet, ha Szombathely és Répcelak csak egymás után következhetett? (Elegendő művelettel kijelölni az eredményt.)



**Megoldások**

1. 8!
2. 5! = 120
* Pápai Református Kollégium Gimnáziuma és Művészeti Szakközépiskolája
* Lorántffy Zsuzsanna Református Általános Iskola és Gimnázium
* Tatai Református Gimnázium
* Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium
* Launai Miklós Református Általános Iskola, Alapfokú Művészeti Iskola, Szakképző Iskola és Művészeti Szakközépiskola
1. 28!
2. 170!
3. Mivel Szombathely és Répcelak egymás után szerepelhet csak, így őket tekintsük egynek. Ezzel összesen 9 különböző helyszín van. Ezek összes lehetséges bejárása: 9!, ám Répcelak és Szombathely sorrendje 2-féle lehet, ezért ennek vegyük a 2-szeresét.

**Kiválasztással történő sorbarendezés**

1. A Református Iskolák Matematikaversenyén az 1–6. helyezett indulót díjazták. Hányféle díjazás lehetséges, ha 48 induló volt a versenyen? (Elegendő művelettel kijelölni az eredményt.)
2. A Református Iskolák Országos Úszóbajnoksága XIV. Széchy Tamás Emlékversenyét áprilisban rendezik. A fiú gyorsúszás 8 fős döntőjében hányféleképpen tudnak érmet osztani? (Feltételezzük, hogy nincs holtverseny). A versenyről [itt olvashatsz](https://refimezotur.hu/verseny/reformatus-iskolak-orszagos-uszobajnoksaga-2018/).
3. A Tatai Református Gimnázium énekeskönyvében 94 református ének szerepel. A Magyar Kultúra Napján ezek közül 4 ének hangzik el. Hányféle sorrend lehetséges így? (Elegendő művelettel kijelölni az eredményt.)
4. A Közétkeztetési Szakácsverseny 2018-as döntőjében 18 különdíjat osztottak ki a 12 csapat között. Hányféleképpen történhetett ez, ha egy csapat több különdíjat is szerezhetett és a díjak különbözőek voltak? (A versenyen a Rózsakerti Demjén István Református Általános Iskola szakácscsapata az előkelő nyolcadik helyet és öt különdíjat hozott el. Részletek: <http://reformatus.hu/mutat/14892/>)
5. Zétény részt vett a Csillagpont Református Ifjúsági találkozón. Barátai arra kérték, válassza ki a 20 esemény közül az első, a második, illetve a harmadik legjobbat saját ízlése szerint. Hányféleképpen adhatott választ erre a kérdésre? Részletek a találkozóról: <http://csillag.reformatus.hu/>

**Megoldások**

1. 48\*47\*46\*45\*44\*43
2. 8\*7\*6
3. 94\*93\*92\*91
4. 12^18
5. 20\*19\*18