

**Javítóvizsga témakörök – matematika (2017/2018)**  
**12. évfolyam (12.C németes csoport)**

**Koordinátageometria**

Vektorok hajlásszöge, műveletek koordinátákkal adott vektorokkal  
Vektor, szakasz hossza; szakasz felezőpontja, harmadolópontjai  
Az egyenes jellemzői, normálvektoros és iránytényezős egyenlete  
Egyenesek kölcsönös helyzete, egyenesek metszéspontjának meghatározása  
Pont és egyenes távolsága, egyenesek távolsága  
A háromszög oldalfelező merőlegesei, a köré írt kör középpontja  
A háromszög magasságvonalai, magasságpontja; súlyvonalai, súlypontja  
A kör egyenlete, kör és egyenes kölcsönös helyzete  
A kör érintője (adott pontba húzott), körök kölcsönös helyzete

**Sorozatok**

A számsorozat fogalma, megadási módok  
A számtani és mértani sorozat fogalma, n-edik tagja, tulajdonsága, első n elemének összege  
Mértani sorozatok alkalmazása, kamatos kamat

**Térgeometria**

Hasábok térfogata, felszíne, speciális hasábok – téglatest, kocka  
Henger, gúla, kúp, csonkagúla és csonkakúp térfogata, felszíne  
Távolságok, hajlásszög, nyílásszög számítása a fenti testekben  
A gömb térfogata, felszíne, beírt és köré írt gömbök

**Statisztika**

Adathalmaz táblázatba rendezése, táblázat értelmezése  
Gyakoriság, relatív gyakoriság, átlag, medián, módusz, terjedelem, eltérés, szórás  
Oszlop- és kördiagramok elemzése, készítése

**Gráfok, valószínűségszámítás**

Pont, él, fokszám, teljes gráf, fokszám és élek száma közötti összefüggés  
A klasszikus valószínűségi mező, a valószínűség megadása kombinatorikai számítások segítségével, komplementer esemény valószínűsége  
Visszatevéses és visszatevés nélküli mintavétel

**Felkészülés:** Matematika füzet, tankönyv, feladatgyűjtemények

**Írásbeli:** önálló feladatmegoldás

**Szóbeli:** definíciók és tételek kimondása, feladatmegoldások bemutatása

2018. 06. 19.

Horváth Dóra szaktanár