



Minimumkövetelmények matematika 11. évfolyam

Kombinatorika

- Tudjon egyszerű kombinatorikai feladatokat megoldani.
- Ismerje a binominális együtthatókat.

Valószínűség-számítás

- Egyszerű feladatokban tudjon eseményekkel műveleteket végezni.
- Ismerje a relatív gyakoriság és a valószínűség közötti szemléletes kapcsolatot.
- Tudjon egyszerű valószínűségi feladatokat megoldani a klasszikus modell segítségével.

Gráfok

- Ismerje a gráfelméleti alapfogalmakat, és tudja azokat alkalmazni egyszerű feladatokban.

Hatvány, gyök, logaritmus

- Tudja a hatvány definícióját egész és racionális kitevő esetén.
- Tudjon hatványokkal műveleteket végezni egész és racionális kitevő esetén.
- Tudja ábrázolni és jellemezni az exponenciális függvényeket.
- Ismerje a logaritmus függvényt mint az exponenciális függvény inverzét.
- Tudja ábrázolni és jellemezni a logaritmus függvényeket.
- Ismerje a logaritmus fogalmát és azonosságait. Egyszerűbb feladatokban tudja alkalmazni azokat.
- Legyen képes megoldani definíciókon és a megismert azonosságokon alapuló exponenciális és logaritmikus egyenleteket.

Trigonometria

- Ismerje a vektorműveleteket és azok tulajdonságait (összeadás, kivonás, skalárral való szorzás).
- Tudja kiszámolni a helyvektor hosszát. Ismerje a helyvektor bázisvektoros felírását. Tudja kiszámolni vektorok skaláris szorzatát.
- Ismerje a szinusz-tételt, a koszinusz-tételt és tudja alkalmazni feladatokban.
- Legyen képes egyszerűbb trigonometrikus egyenletek megoldására.



Koordináta-geometria

- Tudja a koordinátákkal megadott vektorokkal végezhető műveleteket feladatokban alkalmazni.
- Tudja kiszámolni a szakasz felezőpontjának és harmadoló pontjának a koordinátáit. Legyen képes meghatározni a háromszög súlypontjának a koordinátáit.
- Tudja kiszámolni két pont távolságát.
- Ismerje az irányvektor, a normálvektor, az iránytangens fogalmát és ezek kapcsolatát.
- Ismerje az egyenes normálvektoros vagy iránytényezős egyenletét.
- Legyen képes két egyenes metszéspontjának meghatározására.
- Tudja két egyenes párhuzamosságának, merőlegességének feltételét.
- Ismerje a kör egyenletét, tudja meghatározni a kör egyenletéből a középpont koordinátáit és a sugarát.
- Tudja meghatározni a kör és az egyenes kölcsönös helyzetét.
- Tudja kiszámolni a kör adott pontjához tartozó érintőjének az egyenletét.