

11. évfolyam javítóvizsga témakörök matematikából

11.A, 11.B

Kombinatorika, gráfok: permutációk, kombinációk, variációk, GRÁFOK

Hatvány, gyök, logaritmus: Hatványozás gyökvonás azonosságainak ismerete, törtkitevőjű hatvány, irracionális kitevőjű hatvány, exponenciális és logaritmus függvény ábrázolása, elemzése, logaritmus azonosságai, exponenciális és logaritmusos egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek

Trigonometrikus függvények: sinus és cosinus függvény ábrázolása, jellemzése, egységkörből való származtatása

Vektorok: vektor fogalma, egyenlősége, műveletek vektorokkal (összeadás, kivonás, skalárral való szorzás)

Valószínűségszámítás: feladatok megoldása klasszikus modellre (permutáció, kombináció-csak ismétlés nélküli, variáció)

Ajánlott feladatok: (Sokszínű matematika feladatgyűjtemény 11-12): 3161, 3162, 3169- 3171, 3180-3185), 3186 a-f, 3195-3198, 3210, 3217- 3221 a-f, 3230 a-d, 3006-3014, 3026, 3033, 3038-3043, 3064-3066, 3068, 3075-3088

11.C

Kombinatorika, gráfok: permutációk, kombinációk, variációk, GRÁFOK

Hatvány, gyök, logaritmus: Hatványozás gyökvonás azonosságainak ismerete, törtkitevőjű hatvány, irracionális kitevőjű hatvány, exponenciális és logaritmus függvény ábrázolása, elemzése, logaritmus azonosságai, exponenciális és logaritmusos egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek

Geometria: háromszögek, (Pitagorasz és Thálész tétel), sokszögek átlói, belső szögek összege, hasonlóság alapesetei, alkalmazás feladatokban, alakzatok hasonlósága, szögfüggvények alkalmazása feladatokban

Trigonometrikus függvények: sinus és cosinus függvény ábrázolása, jellemzése

Vektorok: vektor fogalma, egyenlősége, műveletek vektorokkal (összeadás, kivonás, skalárral való szorzás)

A trigonometria alkalmazásai:

Vektorok: vektor fogalma, egyenlősége, műveletek vektorokkal (összeadás, kivonás, skalárral való szorzás)

A skaláris szorzat

Skaláris szorzat a koordináta rendszerben

Sinus és cosinus tétel ismerete, alkalmazása feladatokban

Valószínűségi számítás: feladatok megoldása klasszikus modellre (permutáció, kombináció-csak ismétlés nélküli, variáció)

Ajánlott feladatok: (Sokszínű matematika feladatgyűjtemény 11-12): 3161, 3162, 3169- 3171, 3180-3185), 3186 a-f, 3195-3198, 3210, 3217- 3221 a-f, 3230 a-d, 3006-3014, 3026, 3033, 3038-3043, 3064-3066, 3068, 3075-3088, 3260-3263, 3279-3286, 3299-3310,3320-3328

Ajánlott feladatok: (Sokszínű matematika feladatgyűjtemény 9-10): 2249-2271, 2351-2362, 2452-2456, 2458-2469, 2481-2493.

11.D

Kombinatorika, gráfelmélet: permutációk, kombinációk, variációk, gráfok, fokszám, élek száma, teljes gráf

Hatvány, gyök, logaritmus: Hatványozás és gyökvonás azonosságainak ismerete, törtekitevőjű hatvány, irracionális kitevőjű hatvány, exponenciális és logaritmus függvény ábrázolása, elemzése, logaritmus azonosságai, exponenciális és logaritmusos egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek, gyakorlati alkalmazásuk

Trigonometria: szögfüggvények értelmezése derékszögű háromszögben. Szinusz és koszinusz kiterjesztése, egységkörből való származtatása, szinusz- és koszinusztétel ismerete, alkalmazása feladatokban

Vektorok: vektor fogalma, egyenlősége, műveletek vektorokkal (összeadás, kivonás, skalárral való szorzás), vektorok skaláris szorzata, vektorok a koordinátarendszerben, műveletek koordinátákkal megadott vektorokkal

Valószínűségi számítás: klasszikus valószínűségi modell, feladatok megoldása klasszikus modellre (permutáció, variáció, ismétlés nélküli kombináció), kedvező és kedvezőtlen esemény valószínűsége

Ajánlott feladatok: az órán megoldott, illetve házi feladatként feladott feladatok, valamint a gyakorló feladatlap és a Mozaikos feladatgyűjtemény témakörhöz tartozó feladatai