

Saját eredmények

Kell-e félnünk a $\cos 15^\circ$ -tól? Ha igen, bizonyítsd, ha nem, mutass ellenpéldát!

című dolgozatban

szerzők:

Csehné Szenderák Júlia, Stirling Anna Krisztina, Szörényi Sára

A pályamunka témája az irracionális számok tananyagban való megjelenése és néhány speciális, legfeljebb két négyzetgyökjellel kifejezhető irracionális szám lehetséges geometriai reprezentációi. A munkában foglalkozunk a számológéphasználat számolásra és számfogalomra gyakorolt hatásaival, majd olyan geometriai konstrukciókat és számolásokat mutatunk, melyekkel szemléltethetjük az irracionális számokat. A példákra különböző szintű matematikai tudást igénylő megoldásokat is adunk, az elemi geometriaitól a magasabb algebrai módszerekig.

A dolgozat előzménye a „Theoretische und empirische Analysen zum geometrischen Denken” című tanulmánykötetben megjelent „*Geometric representations of irrational algebraic numbers in Hungarian high school mathematics education*” című szaktanulmány, melyet Vásárhelyi Éva Tanárnő felkérésére írtunk Szabó Csaba egyetemi tanár vezetésével, Bereczky-Zámbó Csillával közösen. A felkérés alapján az eredeti szaktanulmányban írtunk olyan irracionális számokról, amelyek geometriailag szemléltethetők középiskolában. Minden számról megmutattuk a Nemzeti Alaptantervben, a Kerettantervben és tankönyvekben elfoglalt helyét, majd mutattunk néhány geometriai konstrukciót és számítást, melyben szakaszhosszként megjelennek. Jelenlegi pályamunkánk ennek a szaktanulmánynak a bővítésével, nagymértékű átdolgozásával készült.

A jelenlegi pályamunkában saját eredmény a teljes szakirodalmi háttér feldolgozása, a bemutatott feladatok kiválasztása, konstruálása és a különböző megoldások elkészítése.

Csaba Szabó, Csilla Bereczky-Zámbó, Anna Stirling, Júlia Szenderák, Sára Szörényi: Geometric representations of irrational algebraic numbers in Hungarian high school mathematics education, In: Éva, Vásárhelyi; Johann, Sjúts (szerk.) Theoretische und empirische Analysen zum geometrischen Denken pp. 323-340, 2021