

## **Matematika javító vizsga témakörei**

### **10. évfolyam**

1. A négyzetgyök fogalma, azonosságai. Műveletek négyzetgyökös kifejezésekkel. Tört nevezőjének gyöktelenítése.
2. Az  $n$ -edik gyök fogalma, azonosságai. Műveletek gyökös kifejezésekkel.
3. Gyökfüggvények.
4. Másodfokú egyenletek. Megoldásuk szorzattá alakítással, megoldó képlettel. Hiányos másodfokú egyenletek.
5. A diszkrimináns fogalma, vizsgálata.
6. Viète- formulák, a gyöktényezős alak.
7. A másodfokú függvények fogalma, ábrázolása és vizsgálata.
8. Másodfokú egyenlőtlenségek.
9. Másodfokú egyenletre vezethető feladatok megoldása. (Négyzetgyökös egyenletek, magasabb fokú egyenletek.)
10. Másodfokú és másodfokúra vezethető magasabb fokú egyenletrendszerek.
11. Másodfokú egyenlettel megoldható szöveges feladatok.
12. Egybevágósági transzformációk: tengelyes és középpontos tükrözés, pont körüli elforgatás, eltolás. Fogalmuk és tulajdonságaik.
13. Szimmetrikus alakzatok.
14. A párhuzamos szelők tétele, a tétel megfordítása, párhuzamos szelőszakaszok tétele.
15. A középpontos hasonlósági transzformáció fogalma és tulajdonságai.
16. A hasonlósági transzformáció fogalma és tulajdonságai.
17. Hasoló alakzatok, háromszögek hasonlóságának alapesetei.
18. A hasonlóság alkalmazása számítási feladatokban.
19. A szögfelező tétel.
20. Befogó- és magasságtétel.
21. A háromszögek területének kiszámítási módjai.
22. A sokszögekre vonatkozó legfontosabb ismeretek (átlók száma, belső szögek összege).  
Négyszögek, sokszögek területe.
23. A kör és az érintője.
24. Statisztika: alapfogalmak, statisztikai adatok szemléltetése.
25. Statisztika: középértékek (átlag, módusz, medián), szóródási jellemzők (terjedelem, szórás).
26. Kombinatorikai alapfeladatok.
27. A klasszikus valószínűségszámítás alapjai: kombinatorikus valószínűségszámítás.