

## Témakörök különbözeti vizsgához matematikából 4. osztály után (5. osztályba)

1. Halmazok. Műveletek halmazokkal, (egyesítés, metszet, különbség, Decartes-féle szorzat)
2. Műveletek a természetes, az egész, a racionális számok halmazán.
3. Százalék. A százaléktérték, az alap, a százalékláb kiszámítása.
4. Hatványozás, (pozitív egész kitevő, negatív egész kitevő, a szám normál alakja)
5. Szám felosztása arányos részekre. (Pl.: 24-et 2:1 arányba)
6. Geometriai transzformációk, (tükrözés pontra, egyenesre, párhuzamos eltolás, elforgatás)
7. Párhuzamos számú szögek, (egyállású szögek, társszögek, váltószögek)
8. Nevezetes azonosságok ( $a^2 - b = \dots$ )
9. A háromszögek egybevágósága, hasonlósága. (4. ismertetőjel is)
10. A lineáris függvény. Az  $y = |x|$  függvény. Az  $y = k/x$  függvény, az  $y = x^2$  függvény, az  $y = \sqrt[3]{x}$  függvény.
11. Körvonal. Kerületi és középponti szögek.
12. Egyenletek. Egyenletrendszerek megoldása.
13. Egyenlőtlenségek megoldása (lineáris)
14. A háromszög nevezetes vonalai (magasság, súlyvonal, szögfelező, az oldalak felező merőlegesei) és nevezetes pontjai (beírt kör középpontja, körülírt kör középpontja, súlypont, magasságpont)
15. A négyzetgyök
16. Pitagorasz tétele
17. Racionális kifejezések átalakítása (+, -, x, :)
18. Négyszögek (paralelogrammák, trapézok, deltoid)
19. Beírt és körülírt négyszögek
20. Területszámítás. (téglalap, paralelogramma, háromszög, trapéz, deltoid)
21.  $\sin a$ ,  $\cos a$ ,  $\operatorname{tg} a$ ,  $\operatorname{ctg} a$ , értelmezése, táblázatok használata ( $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$  szögfüggvényei)