|  |  |
| --- | --- |
|  | **Matematika 8. évfolyam**  **A javító és osztályozó vizsga követelményei**  *Gondolkodási és megismerési módszerek*   * Elemek halmazba rendezése több szempont alapján. * Egyszerű állítások igaz vagy hamis voltának eldöntése, állítások tagadása. * Állítások, feltételezések, választások világos, érthető közlésének képessége, szövegek értelmezése egyszerűbb esetekben. * Kombinatorikai feladatok megoldása az összes eset szisztematikus összeszámlálásával. * Fagráfok használata feladatmegoldások során.   *Számtan, algebra*   * Biztos számolási ismeretek a racionális számkörben. A műveleti sorrendre, zárójelezésre vonatkozó szabályok ismerete, helyes alkalmazása. Az eredmény becslése, ellenőrzése., helyes és értelmes kerekítése. * Mérés, mértékegység használata, átváltás. Egyenes arányosság, fordított arányosság. * A százalékszámítás alapfogalmainak ismerete, a tanult összefüggések alkalmazása feladatmegoldás során. * A legnagyobb közös osztó kiválasztása az összes osztóból, a legkisebb pozitív közös többszörös kiválasztása a többszörösök közül. * Prímszám, összetett szám. Prímtényezős felbontás. * Egyszerű algebrai egész kifejezések helyettesítési értéke. Összevonás. Többtagú kifejezés szorzása egytagúval. * Négyzetre emelés, négyzetgyökvonás, hatványozás pozitív egész kitevők esetén. * Elsőfokú egyismeretlenes egyenletek és egyenlőtlenségek. A matematikából és a mindennapi életből vett egyszerű szöveges feladatok megoldása következtetéssel, egyenlettel. Ellenőrzés. A megoldás ábrázolása számegyenesen. * A betűkifejezések és az azokkal végzett műveletek alkalmazása matematikai, természettudományos és hétköznapi feladatok megoldásában. * Számológép ésszerű használata a számolás megkönnyítésére.   *Összefüggések, függvények, sorozatok*   * Megadott sorozatok folytatása adott szabály szerint. * Az egyenes arányosság grafikonjának felismerése, a lineáris kapcsolatokról tanultak alkalmazása természettudományos feladatokban is. * Grafikonok elemzései a tanult szempontok szerint, grafikonok készítése, grafikonokról adatokat leolvasása. Táblázatok adatainak kiolvasása, értelmezése, ábrázolása különböző típusú grafikonon.   *Geometria*   * A tanuló a geometriai ismeretek segítségével jó ábrák készítése, pontos szerkesztések végzése. * A tanult geometriai alakzatok tulajdonságainak ismerete (háromszögek, négyszögek belső és külső szögeinek összege, nevezetes négyszögek szimmetriatulajdonságai), ezek alkalmazása a feladatok megoldásában. * Tengelyes és középpontos tükörkép, eltolt alakzat képének szerkesztése. Kicsinyítés és nagyítás felismerése hétköznapi helyzetekben (szerkesztés nélkül). * A Pitagorasz-tételt kimondása és alkalmazása számítási feladatokban. * Háromszögek, speciális négyszögek és a kör kerületének, területének számítása feladatokban. * A tanult testek (háromszög és négyszög alapú egyenes hasáb, forgáshenger) térfogatképleteinek ismeretében a mindennapjainkban előforduló testek térfogatának, űrtartalmának kiszámítása.   *Valószínűség, statisztika*   * Valószínűségi kísérletek eredményeinek értelmes lejegyzése, relatív gyakoriságok kiszámítása. * Konkrét feladatokban az esély, illetve valószínűség fogalmának értése, a biztos és a lehetetlen esemény felismerése. * Zsebszámológép célszerű használata statisztikai számításokban.   Néhány kiemelkedő magyar matematikus nevének ismerete, esetenként kutatási területének, eredményének megnevezése. |