

*A várt eredmények a 11. szakképző évfolyam végén:*

A tanuló képes

- **behelyettesíteni, megbecsülni és kiszámolni (géppel) összetettebb (szakmai) képletek értékét;**
- matematikailag értelmezni és megoldani szöveges problémákat (következtetés, elsőfokú egyenlet);
- **értelmezni relációkat (kisebb, nagyobb), logikai kapcsolatokat (nem, és/vagy, ha-akkor, is);**
- alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, százalékszámítást szöveges problémákra is;
- használni és alkalmazni elemi geometriai fogalmakat és mértékegységeket;
- elvégezni geometriai számításokat;
- **felismerni szimmetriát, hasonlóságot, egybevágóságot;**
- tájékozódni számegyenesen, derékszögű koordináta-rendszerben;
- felismerni műveletsorokat, algoritmusokat;
- értelmezni, ábrázolni a feldolgozott témakörökhöz kapcsolódó grafikonokat, diagramokat, táblázatokat;
- **felismerni, értelmezni a matematika (halmazok, valószínűség, kombinatorika, statisztika, geometria) elemi fogalmait, szakkifejezéseit;**
- **megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit, megoldást keresni ezekre;**
- **új információkat keresni (könyvtárban) interneten.**

1. félév	<ul style="list-style-type: none"> <li>• műveleti szabályok alkalmazása, képletek, behelyettesítés</li> <li>• algebrai kifejezések, összetettebb (szakmai) képletek értékének kiszámítása, becslés, kerekítés.</li> <li>• hatványozás (azonosságok)</li> <li>• kamatos kamat számítása</li> <li>• zsebszámológép gyakorlott használata</li> <li>• halmazokkal kapcsolatos műveletek végzése (részhalmaz, metszet, unió, ábrázolás</li> <li>• grafikon, diagram, koordináta-rendszer használata</li> <li>• a nyelv logikai elemeinek tudatos alkalmazása a matematikában (összehasonlítás, viszonyítás, rendezés, relációk, műveletek: és, vagy, ha - akkor, minden, van olyan, nem minden, egyik sem, nem).</li> <li>• valószínűség gyakorlati fogalmának alkalmazása</li> <li>• gráfok, kombináció, variáció alkalmazása egyszerű problémákban.</li> <li>• statisztika a hétköznapi életben (adatgyűjtés, mintavétel, relevancia, következtetések átlag, módusz, medián számítása).</li> <li>• gyakorlati összefüggések matematikai modelljének alkalmazása (egyenes/fordított arányosság, táblázat, grafikon, képlet, függvény).</li> <li>• elsőfokú egyismeretlenes egyenletre, egyenletrendszerre vezető szöveges feladat megoldása, ellenőrzés, megoldhatóság vizsgálata.</li> </ul>
2. félév	<ul style="list-style-type: none"> <li>• háromszög, négyszög, sokszög, kör felismerése, tulajdonságai megállapítása (Thalész-tétel). tulajdonságok, szabályosság, szimmetria felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.</li> <li>• derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel (oldalak és szögek kapcsolata – szögfüggvény).</li> <li>• egybevágóság, hasonlóság felismerése, alkalmazása.</li> <li>• geometriai transzformációk</li> <li>• rajzok értelmezése (műszaki, szakmai példák).</li> <li>• vektorok fogalma, egyszerű alkalmazások.</li> <li>• geometriai problémák vázlatos ábrázolása, modellezése.</li> <li>• alapadatokból felszín, térfogat, becslése, képletgyűjteménnyel kiszámolása</li> </ul>
<p><b>Értékelés, osztályzás</b></p> <p>az elérhető maximális pontszám %-ában</p> <p>5 – jeles :      85 – 100 %-a között</p> <p>4 – jó :          70 – 84 % között</p> <p>3 – közepes :    55 – 69 % között</p> <p>2 – elégséges :   40 – 54 % között</p> <p>1 – elégtelen :    0 – 39 % között</p>	