МАТЕМАТИКА – РАЗЛИКА ЗА III РАЗРЕД

Разлика наставних јединица које ученици требају полагати приликом преласка са трећег на четврти степен.

(из математике – машинство и електротехника)

1. Логаритамске једначине

пример: а) решити једначину $\log 5x - \log 16 = \log(21x-8)$

б) решити једначину $\log_2 x + \log_x 2 = \frac{5}{2}$

2. Тригонометрија а) тригонометријске једн.

б) триг. приказ комплексних бројева (моаврова формула)

пример: 1) Решити једначину $\sin x + \sqrt{3}\cos x = 2$

2) Број $-1-\sqrt{3}i$ написати у триг. облику

3. Вектори: скаларни, векторски и мешовити производ вектора.

пример: Израчунати $\vec{p} \times \vec{q}$ ако је $\vec{p} = 2\vec{a} + \vec{b}$, $\vec{q} = \vec{a} - 2\vec{b}$, $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 4$, $\measuredangle(\vec{a}, \vec{b}) = \frac{\pi}{6}$.

4. Услов тангентности праве и кривих линија другог реда.

пример: Одредити једначине тангенти хиперболе $x^2 - y^2 = 2$ конструисаних из тачке $M(1,0)$

5. Математичка индукција

пример: Математичком индукцијом доказати да важи за $\forall n \in N$ $3 \mid (5^n + 2^{n+1})$

6. Конвергенција бесконачних геометријских редова

пример: Испитати конвергенцију бесконачног геометријског реда, а затим одредити му збир

$$2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \frac{2}{27} + \cdots$$