

Villámkérdések,
BME, Mat. A1, 2009 Jan. 6.

Név: _____
Neptun-kód: _____

1. Számítsuk ki az $\underline{a} = [1, 2, -4]$ és $\underline{b} = [0, 3, 1]$? vektorok vektoriális szorzatát.

2. Párhuzamos-e az $\underline{a} = [1, -1, 3]$ vektor az $x + 3y = 7$ egyenletű síkkal? Indokoljunk.

3. Adjuk meg algebrai alakban: $\frac{1+i}{1-i}$.

4. Számítsuk ki: $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n-1}{n}\right)^{2n}$.

5. Konvex-e az egész számegyenesen az $f(x) = sh(x)$ függvény 2009. deriváltja? Indokoljunk.

6. Adjuk meg az $f(x) = \frac{2x^3}{x^2+1}$ függvény $+\infty$ -beli aszimptotáját, ha van.

7. Írjuk le a parciális integrálás szabályát.

8. Adjuk meg az $f(x) = \sin^2(x)$ függvény összes primitív függvényét.