

**Villámkérdések,
BME, Mat. A1, 2008 Dec. 19.**

Név: _____
Neptun-kód: _____

1. Lineárisan független-e az $\{\underline{a}, \underline{b}\}$ vektorrendszer, ahol $\underline{a} = [1, 2, 3]$ és $\underline{b} = [1, 2, 4]$? Indokoljunk.

2. Adjuk meg az $x = 3$, $\frac{2y-1}{4} = \frac{1-z}{3}$ egyenletrendszerű e egyenes paraméteres egyenletrendszerét.

3. Legyen $z = 5 - 10i$. Határozzuk meg $\sqrt[3]{z^2}$ abszolútértékét.

4. Van-e olyan sorozat, mely monoton növő, felülről korlátos, és van két különböző torlódáspontja? Indokoljunk.

5. Páros-e az $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$ függvény? Indokoljunk.

6. Adjuk meg az $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ függvény deriváltfüggvényének definícióját.

7. Adjuk meg az $f(x) = tg(x)$ függvény összes primitív függvényét.

8. Bontsuk elemi törtekre: $\frac{x+2}{x^2+x}$.