**031B Deljivost, osnovni izrek o deljenju**

**Reši naloge**

1. Ali je število $12345678$ deljivo
2. z $2$?
3. s $3$?
4. s $4$?
5. s $5$?
6. s $6$?
7. z$ 8$?
8. z $9$?
9. z $11$? Poišči kriterij za deljivost z $11$ in ga dokaži.
10. s $15$?
11. Določi števko $a$ tako, da bo število $123a4a$ deljivo
12. s $5$.
13. s $4$.
14. s $3$.
15. z $8$.
16. z $10$.
17. Poišči vse pare števil $a$ in $b$ tako, da bo število $2a3b$ deljivo s $6$.
18. Naj bo $n\in N$. Pokaži, da je število $2∙3^{n+1}-3^{n}-5∙3^{n-1}$ deljivo z $10$.
19. Naj bo $n\in N$. Pokaži, da je število $n^{3}-n$ deljivo s $3$.
20. Pokaži, da je število $1^{99}+2^{99}+3^{99}+4^{99}+5^{99}$ deljivo s 5.
21. Kakšni so možni ostanki pri deljenju s $5$? Poišči največje naravno število, ki da pri deljenju s $5$ količnik $3$.
22. Število $a$ da pri deljenju s $3$ ostanek $1$. Število $b$ da pri deljenju s $3$ ostanek $2$. Kolikšen je ostanek, če število $2a+3b$ delimo s $3$?
23. Število $a$ da pri deljenju s $5$ ostanek $3$. Kolikšen je ostanek, če delimo s $5$ število $a^{3}$ ?