

**Vj. br. 23. Crtanje grafika funkcije.**

**Grafik funkcije**

Kod crtanja grafika funkcije  $f$  potrebno je odrediti:

1. Definiciono područje funkcije
2. Nule funkcije i njen znak
3. Parnost i periodičnost funkcije
4. Asimptote
5. Intervale monotonosti i ekstremne vrijednosti
6. Konveksnost, konkavnost i prevojne tačke
7. Vrijednost funkcije u nekim specifičnim tačkama, npr.  $f(0)$

Ugaone tačke i šiljci su tačke gdje funkcija nema izvod. Tačka je ugaona ako su tu lijevi i desni izvodi konačni. Tačka je šiljak ako bar jedan od izvoda nije konačan.

[1] Nacrtati grafik funkcija:

a)  $f(x) = |x^3 - 2x^2| - x$

b)  $f(x) = xe^{\frac{1}{x}}$

**Zadaci za samostalan rad**

[1] Nacrtati grafik funkcija:

a)  $f(x) = x^3 + \frac{x^4}{4}$

b)  $f(x) = x - 2 - \frac{6}{x-1}$

c)  $f(x) = e^{\frac{1}{x^2-3x-4}}$

d)  $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{\ln^2 x}$

e)  $f(x) = \frac{x}{2} + \arcsin \frac{2x}{1+x^2}$