

FUNKTSIOONI UURIMINE

Funktsiooni $y = f(x)$ uurime toimub järgmise skeemi järgi:

1. Teeme kindlaks funktsiooni määramispiirkonna X .

Enamiku funktsioonide määramispiirkonda kuuluvad kõik reaalarvud.

Määramispiirkonda ei kuulu:

- funktsiooni valemis sisalduvate nimetajate nullkohad (nimetaja ei tohi võrduda 0-ga);
- juuritavate avaldiste negatiivsuspiirkonnad paarisarvuliste juurte korral (paarisarvulise juure alune avaldis peab olema suurem või võrdne 0-ga);
- logaritmitavate avaldiste negatiivsuspiirkonnad ja nullkohad.

2. Leiame funktsiooni nullkohtade hulga X_0 .

Selleks lahendame võrrandi $f(x) = 0$.

3. Leiame funktsiooni positiivsuspiirkonna X^+ ja negatiivsuspiirkonna X^- .

Positiivsuspiirkonna leidmiseks lahendame võrratuse $f(x) > 0$ ja negatiivsuspiirkonna leidmiseks võrratuse $f(x) < 0$.

4. Leiame joonise abil funktsiooni ekstreemumkohtade hulga X_e ja määrame ekstreemumite liigi.

5. Leiame joonise abil funktsiooni kasvamisvahemikud $X\uparrow$ ja kahanemisvahemikud $X\downarrow$.