

# Kalkulus hetedik feladatsor

## Elemi függvények

1. Adjuk meg az alábbi függvények értelmezési tartományát, és készítsünk vázlatos ábrát róluk! Vizsgáljuk meg a függvényeket paritás és periodicitás szempontjából is!

a,  $f(x) = \sqrt{6x+3}$

b,  $g(x) = 3x^2 + 1$

c,  $h(x) = \sqrt[3]{8x}$

d,  $i(x) = \ln(x^2)$

e,  $j(x) = \ln(2x)$

f,  $k(x) = e^{x+1}$

g,  $l(x) = e^x + 1$

h,  $m(x) = [x+1]$

i,  $n(x) = \{2x\}$

j,  $o(x) = |3x+4|$

2. Számítsuk ki az alábbi függvények értelmezési tartományát, értékkészletét. Majd ezután határozzuk meg az inverzük értelmezési tartományát és képletét!

a,  $x^2 + 6$

b,  $\sqrt{6x-3}$

c,  $e^{2x+7}$

d,  $\ln(x-5)$

3. Határozzuk meg az alábbi kifejezések pontos értékét!

a,  $\arcsin(1)$

b,  $\arcsin\left(\frac{1}{2}\right)$

c,  $\arcsin\left(\frac{-\sqrt{3}}{2}\right)$

d,  $\arctan(1)$

e,  $\arctan(\sqrt{3})$

f,  $\arccos\left(\frac{-\sqrt{3}}{2}\right)$