Colegiul Tehnic T.F.,,Anghel Saligny” - Simeria

Prof. Cosma Teodora

**Exerciții și probleme – funcții**

**1.** Reprezentați grafic funcțiile f:RR și g:RR, f(x) = min{1, x, }, g(x) = max

**2.** Studiați paritatea, monotonia, injectivitatea, surjectivitatea, bijectivitatea funcțiilor f: AR,

A fiind domeniul maxim de definiție: a) f(x) =; b) f(x) = ; c) f(x) = ; d) f(x) = .

**3.** Reprezentați grafic și determinațiați proprietățile funcțiilor: a) f:RR, f(x) = 2x – 1; b) g: R R, g(x) = -x+3; c) h:RR, h(x) = ; d) t: RR ,t(x) =  e) u: RR ,u(x) = 

**4.** Studiați mărginirea funcțiilor: a) f: AR, f(x) = |x + 1|; b) f: A R, f(x) = ; c) f: [-5, 3] R, f(x) = -2x + 3.

**5\*.** Calculați fg și gf, în cazurile:

 a) f, g: R R, f(x) = x + 2 și g(x) = ;

 b) f, g: R R, f(x) =  și g(x) = .

**6.** Studiați bijectivitatea funcțiilor f: AB și g:CD de mai jos, determinați inversele lor și reprezentați-le grafic: a) f(x) = ; b) g(x) = .

**7.** Fie f:RR , f(x) = 

a) Arătați că funcția f este convexă în sens Jensen verificând inegalitatea: 

b) Arătați că 