Colegiul Tehnic T.F.,,Anghel Saligny’’ – Simeria

**Funcția putere cu exponent natural f:RD, f(x) = , n din N și n2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Definiție** Funcția f:RR, f(x) = ,  nN\*, se numește funcția putere de gradul n.  Observații:  1) Dacă n = 1, atunci f(x) = x este funcția putere de gradul I.  2) Dacă n = 2, atunci f(x) =  este funcția putere de gradul al II-lea.  3) Dacă n = 3, atunci f(x) =  este funcția putere de gradul al III-lea.  **Teoremă** Fie nN\* și f:RR,  f(x) = . Atunci:  a) Funcția f este funcție pară pentru  n par și funcție impară pentru n impar.  b) Pentru n impar funcția f este strict crescătoare.  c) Pentru n par funcția f este strict descrescătoare pe intervalul (-, 0]  și strict crescătoare pe intervalul  [0, +). | **1.** Funcția f:RR, f(x) = , nN\*, are proprietățile:  - este funcție pară și are axa OY axă de simetrie a graficului;  - este strict descrescătoare pe intervalul ……..  - este strict crescătoare pe intervalul ………..  - nu este surjectivă, nu este injectivă, nu este  …………………….  - este funcție convexă pe R.  **2.** Funcția f:RR, f(x) = , nN\*, are proprietățile:  - este funcție impară și are punctul O(0, 0) centru de simetrie al graficului;  - este strict crescătoare pe…..  - este surjectivă, este injectivă, este …………….  - este funcție concavă pe intervalul ………  - este funcție convexă pe intervalul ………  **3.** Reprezentați în același sistem XOY de coordonate graficele funcțiilor f:RR, f(x) = , n{1, 2}.  **4.** Reprezentați în același sistem XOY de coordonate graficele funcțiilor f:RR, f(x) = , n{1, 2}.  **5.** Reprezentați în același sistem XOY de coordonate graficele funcțiilor f:RR, f(x) = și g:RR, g(x) = .  **6.** Reprezentați graficele funcțiilor f:RR,  f(x) = + x și g:RR, g(x) = + x și studiați proprietățile lor. |  |

Prof. Cosma Teodora