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

Structura: Școala Gimnazială ,,Sigismund Toduță’’

Profesor, Cosma Teodora

**Aplicații ale numerelor reale. Formule speciale**

Clasa a VIII-a opțional

**1.** Fie x =  și y = . Atunci: a) x = ...; b) media aritmetică a numerelor x și y este ... .

**2.** Fie x = 3 Atunci x = ... , iar opusul lui x este ... .

**3.** Se consideră numerele x = 2 + și y = 2 - . Atunci suma lor este ... , iar produsul lor este ... .

**4.** Efectuați:  și .

**5.** Calculați: a) ; b) .

**6.** Dacă x =  și y = 18, atunci a) x = ...; b) media geometrica a numerelor x și y este ... .

**7.** Calculați x = , y = și comparați numerele reale x și y.

**8.** Dacă x = și y =, atunci: a) = ... ; b) = ... .

**9.** Dacă x = și y = , atunci: a) xy = ...; b) și sunt ... .

**10.** Fie numerele: A =  și B = . Să se calculeze: A + B, A – B, AB.

**11.** Arătați că au loc următoarele egalități: a) ; b) .

**12.** Calculați: a)  b) .

**13.** Calculați: .

**14.** a) Calculați: ; b) Aflați numărul x = , știind că  este un număr natural.

**15.** Dacă A = (-3, 5) și B = [4, +), atunci AB = ..., AB = ..., A \ B = ... și B \ A = ... .

**16.** Dacă intervalele X și Y satisfac simultan condițiile: ,  și , atunci X = ..., Y = ....

**17.** Fie A = . a) (-2; 2,2) A = ... ; b) A – (-2; 2,2] = ... .

**18.** Fie A =  și B = . a) Dacă A = [a, b], atunci a – 1= ...; b) B – A = ... .

**19.** Efectuați:

a) .......... ; f) 

b) = .......... ; g) 

c) .......... ; h) 

d) .......... ; i) 

e) .......... ; j) .

**20.** Arătați că expresia E(x) =  este pătrat perfect, Z.

**21.** Factorizarea expresiilor de mai jos este:

a) .......... ; f) 

b) .......... ; g) 

c) .......... ; h) 

d) .......... ; i) 

e) .......... ; j) .

**22.** Dacă , atunci a = ..., b = ... .

**23.** Dacă A =  și B = , atunci: a) ...; b) media armonică a numerelor A și B este ... .

**24.** Dintre numerele  și  este mai mare ....., iar ... .

**25.** Fie . Atunci x = ... și ... .

**26.** Să se determine numerele reale a și b știind că satisfac simultan condițiile: , N și

6a – b = 2(ab – 2).