**Množiny**

1. Dané sú množiny: A = { x Є R: │x - 1│≤ 4 }, B = { x Є R : │x – 2 │› 3 } , C = {x Є R: √x + 1 ≤ 3 } Urč

a) A∩B d) A U B U C

b) A ′ U B e) ( B ∩ C) ′

c) A – B f) ( A – C) ′ ∩ B ′

2. Pomocou Vennových diagramov zisti, či platí :

a) (A U B) ∩ C ′ = (A ∩ C ′ ) U (B ∩ C ′ ) b) ( A - B ) ∩ C = ( A - C ) ∩ (B - C )

c) (A U B ) ∩ C = (A ∩ C) U ( B ∩ C )

3. Nech A je množina všetkých 3 – ciferných čísel, B je množina všetkých druhých mocnín, C je množina párnych čísel. Koľko prvkov má množina (A ∩ B ) - C ?

4. Pre dve neprázdne množiny A, B platí: množina A U B má 17 prvkov, A ∩ B má 9 prvkov,

B – A je prázdna množina. Koľko prvkov má množina A – B ?

5.V 4.ročníku je 50 študentov, z ktorých 44 riešilo aspoň jednu z 2 –ch olympiád . Matematickú olympiádu neriešilo 19 a 39 študentov riešilo práve jednu olympiádu. Koľko študentov riešilo obe? Koľko riešilo iba fyzikálnu ?

6.Každý zo 60 študentov ovláda aspoň jeden z 3 – ch jazykov – anglický, francúzsky, ruský.

Anglický a francúzsky ovládajú 8, anglický a ruský 10, francúzsky a ruský 7. Iba anglický 23, iba francúzsky 7 a iba ruský 9 študentov. Sú medzi nimi takí, ktorí ovládajú všetky 3 jazyky ?

7. V čase, krádeže bolo v hoteli 96 ľudí, 61 bolo mimo podozrenia. Zo 47 zamestnancov, ktorí boli v hoteli je 23 mimo podozrenia. Koľko hostí je mimo podozrenia ?

8.V triede je 37 ktorí vedia lyžovať alebo korčuľovať. Lyžuje 20 žiakov, korčuľuje 31. Tí, čo sa vedia bicyklovať, vedia sa aj korčuľovať alebo lyžovať a je ich dvakrát menej ako žiakov, ktorí sa vedia lyžovať. Korčuľovať sa vie o 23 viac, ako tých čo sa vedia bicyklovať a lyžovať súčasne. 7 cyklistov vie lyžovať. Koľko žiakov sa vie iba lyžovať?

9.Z 20 žiakov 4.A na matematický krúžok chodilo práve toľko žiakov ako na počítačový a biologický súčasne. Na biologický chodilo dvakrát toľko žiakov ako na matematický. Tí, čo chodili na matematický a bolo ich 7, chodili aj na počítačový alebo biologický. Len na biologický chodilo 5 žiakov. Na matematický a biologický chodili súčasne 6. Koľko žiakov chodilo len na počítačový krúžok ?

10.V parlamente máme spolu 150 zástupcov ľudu, ktorí sú rozdelení do dvoch táborov – koalície a opozície. Z 83 koaličných poslancov zarobilo 20 na kšeftoch s pozemkami. Tieto kšefty vyšli najavo aj vďaka 62 opozičných poslancov, ktorí na pozemkoch nezarobili ani euro. Koľko poslancov koaličných aj opozičných zarobilo na pozemkoch ?

11.Pomocou Vennových diagramov dokážte rovnosti množín

a) A∩(B U A´) = A∩B

b) A∩(B ∩ C)´= (A ∩ B´) U (A ∩ C´)

12. Dané sú množiny : 





Presvedčte sa, že = 