**1. školská písomná práca 11. 11. 2019**

**skupina A**

**1.** Zisti, či je daný výrok tautológia: 

**2.** Dané sú výroky: M: Číslo 4 je párne. K: Číslo 16 je deliteľné 4.

Z výrokov M a K matematickou symbolikou zapíšte a utvorte: **a)** implikáciu, **b)** obrátenú implikáciu,

**c)** obmenenú implikáciu, **d)** konjunkciu, **e)** disjunkciu, **f)** ekvivalenciu.

**3.** Negujte dané výroky:

a) Dnes bude pekný deň. b) Každý štvoruholník má jeden uhol pravý.

c) Aspoň 25 žiakov pôjde na výlet. d) Práve 10 študentov bude maturovať z matematiky

e) Svieti slnko alebo fúka vietor. f) Ak príde Jozef, potom príde aj Eva.

**4.** Pomocou intervalov zapíšte množinu a znázornite na číselnej osi:

a) A= b)

c)  d) 

**5.** V triede je 40 žiakov. Lyžovať a korčuľovať sa vie 10 žiakov. Korčuľovať sa vie 23 žiakov, lyžovať sa vie 22 žiakov. Koľko žiakov ovláda práve jeden šport? Koľko žiakov sa nevie ani lyžovať, ani korčuľovať?

**6.** Na konferencií, ktorá má 41 účastníkov, každý ovláda aspoň jeden z dvoch cudzích jazykov, ktoré sú oficiálnymi jazykmi konferencie. 35 účastníkov hovorí po anglicky, 16 po nemecky. Koľko ľudí ovláda oba cudzie jazyky? Znázornite danú situáciu pomocou Vennových diagramov.

**7**. Dané množiny zobrazte na číselnej osi. Určte nasledujúce operácie Výsledky zapíšte pomocou charakteristickej vlastnosti prvkov. a)  b)  c)  d) doplnok v R

--------------------------------------------

**1. školská písomná práca 11. 11. 2019**

**skupina B**

**1.** Zisti, či je daný výrok tautológia: 

**2.** Dané sú výroky: M: Číslo 5 je prvočíslo. K: Číslo 334 je párne.

Z výrokov M a K matematickou symbolikou zapíšte a utvorte: **a)** implikáciu, **b)** obrátenú implikáciu,

**c)** obmenenú implikáciu, **d)** konjunkciu, **e)** disjunkciu, **f)** ekvivalenciu.

**3.** Negujte dané výroky:

a) Dnes píšeme previerku z dejepisu. b) Každý študent je dnes prezutý.

c) Najviac 15 žiakov bude vyznamenaných. d) Práve 2 študenti dnes v triede chýbajú.

e) Dnes prší a fúka vietor. f) Ak číslo 4 je párne, potom je deliteľné číslom 2

**4.** Pomocou intervalov zapíšte množinu:

a) A= b)

c)  d) 

**5.** V triede sú 5 žiaci, ktorí neovládajú ani jeden šport: lyžovanie a korčuľovanie. Len lyžovať sa vie 8 žiakov, len korčuľovať sa vie 12. Oba športy ovláda 5 žiakov. Koľko žiakov sa vie lyžovať, korčuľovať? Koľko žiakov je v triede?

**6.** Z 84 žiakov istej školy chodí 37 poobede do jazykovej školy, 34 na športový tréning a 21 žiakov nechodí nikam. Koľko žiakov chodí aj do jazykovej školy, aj na športový tréning? Znázornite danú situáciu pomocou Vennových diagramov.

**7**. Dané množiny zobrazte na číselnej osi. Určte nasledujúce operácie. Výsledky zapíšte pomocou charakteristickej vlastnosti prvkov. a)  b)  c)  d) doplnok v R