

Domácí úkol z matematiky č. 16 (odevzdat 20. 12. 2010)

1. Malá firma má 25 zaměstnanců, z toho 12 zaměstnanců má řidičský průkaz, 8 zaměstnanců má svářečský průkaz. 10 zaměstnanců nevlastní ani jeden z těchto průkazů. Kolik zaměstnanců firmy má svářečský i řidičský průkaz zároveň?
2. Do hudební školy chodí 200 žáků. 80 žáků hraje na housle nebo na klavír, 189 žáků hraje na nejvýše jeden z těchto nástrojů. Na klavír hraje o 13 žáků víc než na housle. Kolik žáků hraje na oba nástroje a kolik klavíristů nehraje na housle?
3. Autosalon prodává automobily několika značek. Za poslední měsíc bylo prodáno celkem 61 vozů. Automobilů vybavených klimatizací bylo prodáno třikrát více, než automobilů značky Škoda. Automobilů Škoda, které nebyly vybaveny klimatizací, bylo prodáno o 6 méně než škodovek s klimatizací. Aut, která nenesla značku Škoda a zároveň nebyla vybavena klimatizací, bylo prodáno o 3 více, než automobilů Škoda bez klimatizace. Kolik bylo prodáno škodovek? Kolik bylo prodáno klimatizovaných vozů jiné značky než Škoda?
4. Do třídy 5.A chodí 30 žáků. Hudební školu z této třídy navštěvuje 6 žáků, do modelářského kroužku chodí o 5 žáků více než do hudební školy. Dramatický kroužek navštěvuje o tři žáky méně, než kroužek modelářský. Dva žáci chodí do modelářského kroužku i hudební školy, žádný žák nechodí zároveň do dramatického i modelářského kroužku. 10 žáků nechodí do žádného kroužku. Kolik žáků navštěvuje dvě ze zmíněných zájmových činností?
5. Zakreslete následující množiny do Vennových diagramů:
 - a. $A \cup B'$
 - b. $A' \cap B'$
 - c. $(A \cup B)' \cup (B \cap C)$
 - d. $[(A \cap B') \cup (A' \cap C)] \cup (A' \cap C')$
6. Zjednodušte následující množinový zápis: $[C \cup (A \cap C)] \cup [A \cup [B \cap (A \cup B)]]$