1. Ali veljajo naslednje enakosti oz. vsebovanosti z množicami? Dokaži ali pa poišči protiprimer.
   (a) $((A \cap B) \cup (C \cap D))^c = (A^c \cup B^c) \cap (C^c \cup D^c)$,
   (b) $((A \cup B) \cap (A \cup B^c)) \cup ((A^c \cup B) \cap (A^c \cup B^c)) = \mathcal{S}$,
   (c) $(A \cup B) \cap (A \cup B^c) \cap (A^c \cup B) \cap (A^c \cup B^c) = \emptyset$,
   (d) $A \setminus (A \setminus (B \setminus (B \setminus C))) = A \cap B \cap C$,
   (e) $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cap (A \setminus C)$,
   (f) $A \cup (B + C) = (A \cup B) + (A \cup C)$,
   (g) $(A \cap B) \setminus C \subseteq (A \cup C) \cap B$,
   (h) $(A + B) \setminus A = B \setminus A$,
   (i) $(A + B) + (A + C) = A + (B + C)$,
   (j) $A + B \subseteq A + (B + C)$.

2. Ali velja enakost
$$(B \setminus C) \cup (A \cap C) \setminus B = (A \cup B) \cap (C \cup B)?$$
   Kaj pa vsebovanost
$$(B \setminus C) \cup (A \cap C) \setminus B \subseteq (A \cup B) \cap (C \cup B)?$$

3. V anketi je sodelovalo 100 dijakov. Iz njihovih odgovorov izvemo, da jih
   32 zanima matematika,
   20 zanima fizika,
   45 zanima biologija,
   15 zanimata matematika in biologija,
   7 zanimata matematika in fizika,
   10 zanimata fizika in biologija ter
   30 ne zanima nobeden od teh treh predmetov.
   Določi število dijakov, ki jih zanima natanko eden od teh treh predmetov.

4. Šestnajst smučarjev, ki se bodo udeležili OI, so vprašali, v katerih disciplinah bodo tekmovali.

   V slalomu in veleslalomu bosta tekmovala 2 smučarja več kot v slalomu, veleslalomu in superveleslalomu, v veleslalomu in superveleslalomu pa trije več kot v vseh treh disciplinah. Samo v slalomu in superveleslalomu ne tekmuje nihče. Samo v slalomu in samo v superveleslalomu tekmujeta po dva tekmovalca več kot v vseh treh disciplinah, samo v veleslalomu pa trije več kot v vseh treh disciplinah.

Koliko tekmovalcev tekmuje v posameznih disciplinah, če vsak od vprašanih tekmuje vsaj v eni disciplini?

5. (a) Koliko števil med 1 in 1000 je deljivih vsaj z enim od števil 6, 7 ali 10?
   (b) Koliko števil med 1001 in 2000 je deljivih vsaj z enim od števil 6, 7 ali 10?
   (c) Koliko števil med 1 in 1000 je deljivih vsaj z dvema od števil 6, 7 ali 10?
   (d) Koliko števil med 1 in 1000 je deljivih s 6 ali 8 in niso deljiva z 10?

6. V neki občini se je 100 učencev udeležilo tekmovanja iz matematike, 50 tekmovanja iz računalništva in 48 tekmovanja iz fizike. Število učencev, ki so se udeležili natanko enega tekmovanja, je dvakrat večje od števila učencev, ki so šli na natanko dve tekmovanji, in trikrat večje od števila učencev, ki so šli na vsa tri tekmovanja. Koliko učencev je šlo na vsa tri tekmovanja?