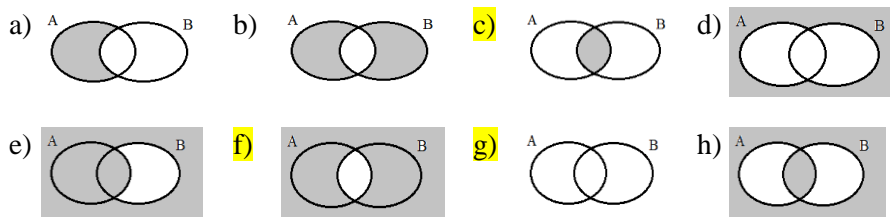


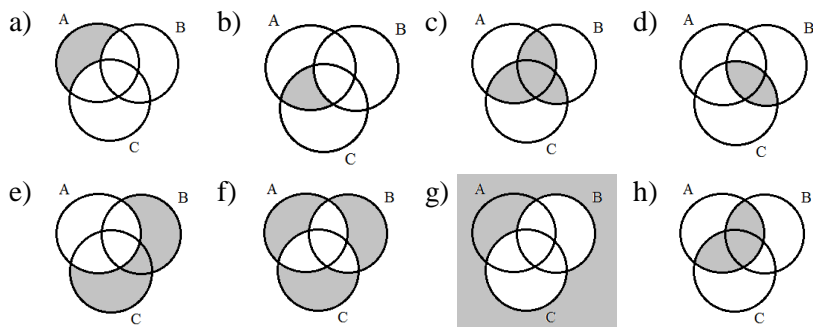
1) Akú množinu predstavuje zafarbená časť Vennovho diagramu? Pokúste sa nájsť vždy čo najjednoduchší zápis.



2) Ofarbite Vennov diagram tak, aby zafarbená časť zodpovedala danej množine:

- a) $A \cap B$ b) $A \cup B$ c) $(A \cap B)'$ d) $(A - B)'$
e) $A - B$ f) $(A \cup B)' \cup (A \cap B)$ g) $A \Delta B$ h) \emptyset

3) Akú množinu predstavuje zafarbená časť Vennovho diagramu? Pokúste sa nájsť vždy čo najjednoduchší zápis.



4) Ofarbite Vennov diagram tak, aby zafarbená časť zodpovedala danej množine

- a) $(C \cap B) - A$ b) $(C \cup B) - A$ c) $A \cap (B \cup C)$ d) $(A \cap (B \cup C)) \cup (B \cap C)$

5) Zjednodušte (A je ľubovoľná podmnožina danej základnej nad množiny X):

- a) $A \cup A$ b) $A \cap A$ c) $A \cup \emptyset$
d) $A \cap \emptyset$ e) $A \cup X$ f) $A \cap X$
g) $A \cup A'$ h) $A \cap A'$ i) $(A')'$

6) Zjednodušte:

- a) $A \cup (A \cap B) =$ b) $(A \cap B) \cup (A \cap B') =$
c) $(A \cap B') \cup B =$ d) $(A \cap B) \cup (A \cap B') \cup (A' \cap B) =$

7) Z 35 žiakov odoberá denník SME 8 žiakov, Pravdu 10 žiakov, 21 žiakov neodoberá žiadne z týchto novín. Koľko žiakov odoberá obidvoje noviny?

8) Na recepcii na vyslanectve každý ovláda aspoň jeden cudzí jazyk, 15 ľudí hovorí po anglicky, 12 po nemecky a 7 obidvoma jazykmi. Z koľkých ľudí sa skladá táto spoločnosť, ak v spoločnosti nikto iný jazyk neovláda?

9) Za jeden deň opravili v autodielni na 46 autách 24 chýb na brzdách a 36 chýb na motore. Koľko áut malo chybu len na brzdách a koľko len na motore?

10) V triede je 18 žiakov, každý z nich ovláda anglický, francúzsky alebo nemecký jazyk. Anglický jazyk ovláda desať žiakov, štyria ovládajú iba nemecký jazyk a jeden iba francúzsky jazyk. Piaty ovládajú aj nemecký aj francúzsky jazyk. Koľko žiakov vie hovoriť všetkými tromi jazykmi?

11) Na FIIT sa zapísalo 509 študentov. Na hodine TV sa študenti mohli zapísať k plavcom, neplavcom, alebo k študentom so zdravotným problémom, no našli sa aj ulievači, ktorí sa nezapísali ani do jednej z týchto skupín. K študentom so zdravotným problémom sa zapísalo 32 ľudí. K plavcom alebo neplavcom sa zapísalo 439 ľudí. Koľko študentov sa nezapísalo ani do jednej zo skupín?

12) Trieda má 32 žiakov. Z toho je 12 plavcov a 15 tenistov. Oba športy pestuje 7 žiakov. Koľko žiakov pestuje plávanie alebo tenis? Koľko žiakov nepestuje ani plávanie a ani tenis?

13) V triede je 40 žiakov. Z toho 10 žiakov odoberá časopis Radioamatér, 9 žiakov Chip. Žiadny časopis neodoberá 25 žiakov. Koľko žiakov odoberá iba Chip? Koľko žiakov odoberá iba časopis Radioamatér? Koľko žiakov odoberá oba časopisy?

14) V škole pracujú 3 záujmové krúžky: fotografický, športový a šachový. Každý žiak triedy chodí do niektorého z nich. Do fotografického chodí 16 žiakov, do športového 17 a do šachového 14 žiakov. Do fotografického a súčasne športového krúžku chodí 8 žiakov, 6 do fotografického a šachového a 4 do športového a šachového. Celkove 3 žiaci navštevujú všetky tri krúžky. Koľko žiakov je v triede?

15) Pražské metro má tri trasy označené A, B a C. Prieskum jednej firmy ukázal, že jeho pracovníci používajú metro nasledovne: trasou A cestuje 65, trasou B 135 a trasou C 55 zamestnancov, metrom necestuje vôbec 80 pracovníkov a všetky tri trasy metra súčasne nepoužíva žiadny pracovník. Trasou A a súčasne trasou B cestuje 40 osôb, trasou A a C cestuje 5 osôb. Trasami B alebo C cestuje 155 ľudí. Podľa daných informácií určite, koľko pracovníkov:

- a. cestuje iba trasou B
- b. cestuje trasami A alebo B
- c. používa práve 2 trasy metra
- d. je zamestnaných v tejto firme?

16) Z 30 žiakov triedy chce jedna tretina maturovať z matematiky a z fyziky. Niektorý z týchto predmetov si vybralo 24 žiakov. Z angličtiny chce maturovať celkom 22 žiakov. Osem žiakov si vybralo všetky tri tieto maturitné predmety. Iba matematiku si vybrali 3 žiaci, matematiku i angličtinu 15 žiakov a 2 žiaci žiadny z uvedených predmetov. Koľko študentov chce maturovať z fyziky? Koľko študentov chce maturovať iba z angličtiny? Koľko študentov chce maturovať iba z fyziky? Koľko študentov chce maturovať z angličtiny a zároveň z fyziky?

17) V kancelárii cestovnej kancelárie „Dovolenka“ predali počas jedného dňa celkove 166 poukazov na zahraničné zájazdy. Leteckých zájazdov sa predalo dvakrát viac než zájazdov do Chorvátska. Zájazdov do Chorvátska, ktoré nie sú letecké, sa predalo o 40 viacej ako leteckých zájazdov do Chorvátska. Zájazdov, ktoré nie sú ani letecké ani do Chorvátska, bolo predaných o 30 menej než tých zájazdov do Chorvátska, ktoré nie sú letecké. Koľko bolo predaných zájazdov do Chorvátska? Koľko bolo predaných leteckých zájazdov inam ako do Chorvátska?

18) Turistický klub so 120 členmi organizoval v počas roka 3 túry. Zistite, koľko členov absolvovalo jednotlivé túry a koľko sa nezúčastnilo na žiadnej z nich, ak:

- a. nikto neabsolvoval 2 túry za sebou
- b. aspoň na jednej túre sa zúčastnilo 90% členov klubu
- c. na dvoch túrach sa zúčastnila 1/3 členov klubu
- d. na druhej túre bolo o 20 členov menej ako na prvej túre a o osem menej ako na tretej túre?