

LOGIIKKA TEHTÄVIÄ

I. Oletetaan, että seuraavat väitteet ovat tosia:

- 1) Kaikki koirat haukkuvat.
- 2) Jotkut koirat ovat terrierejä.
- 3) Kaikki bulldogit purevat.
- 4) Osa terriereistä puree.
- 5) Kaikki terrierit ovat koiria.

Mitkä seuraavista väittämistä ovat tosia ja mitkä epätosia:

- a) Kaikki terrierit haukkuvat.
- b) Osa terriereistä ei pure.
- c) Osa koirista ei ole terrierejä.
- d) Kaikki haukkuvat koirat ovat bulldogeja.
- e) Kaikki purevat bulldogit haukkuvat.
- f) Kaikki haukkuvat terrierit purevat.
- g) Koirat, jotka eivät pure, eivät ole bulldogeja.
- h) Kaikki haukkuvat bulldogit purevat.

II. Minulla on lemmikkejä. Kahta lukuunottamatta ne ovat koiria, kahta lukuun ottamatta ne ovat kissoja ja kahta lukuun ottamatta ne ovat marsuja. Montako lemmikkiä minulla on?

III. Jos viisi kissaa saa viisi hiirtä kiinni viidessä minuutissa, montako kissaa tarvitaan ottamaan kiinni 100 hiirtä 100 minuutissa?

IV. Tässä lauseessa on kolme virhetä. Löydä ne kaikki.

V. Pojalla on yhtä monta siskoa ja veljeä, mutta kullakin siskolla on siskoja vain puolet veljien määrästä. Montako poikaa ja tyttöä perheessä on?

VI. Vaatekaapin korissa on 12 kappaletta ruskeita ja 12 kappaletta mustia sukkia. Huone on nyt pimeänä. Montako sukkaa on otettava, että saataisiin varmasti kaksi samanväristä sukkaa?

VII. Paljonko maan ympärysmitta kasvaa, jos säde kasvaa yhden metrin?

VIII. Ollin isä oli 41-vuotias, kun Olli oli 8-vuotias. Nyt Ollin isä on kaksi kertaa niin vanha kuin Olli. Kuinka vanha Olli on?

IX. Neljä epäiltyä – Jack Vicious, Sid Shifty, Alf Muggins ja Jim Pouncer – on kuulusteltavana murhapaikalla. Jokaiselle esitetään kysymys. Tässä heidän vastauksensa.

Jack Vicious: ”Sid Shifty on murhaaja.”

Sid Shifty: ”Jim Pouncer on murhaaja.”

Alf Muggins: ”Minä en ole murhaaja.”

Jim Pouncer: ”Sid Shifty valehtelee.”

Vain yksi neljästä kertoo totuuden. Kuka on murhaaja?

X. Mies juo tynnyrillisen olutta 27 päivässä. Nainen juo tynnyrillisen olutta 54 päivässä. Jos molemmat juovat samasta tynnyristä omaan tahtiinsa, kuinka kauan kestää tynnyrin tyhjentäminen?

XI. Seinäkello (12 tunnin näyttö) putoaa lattialle ja sen kellotaulu hajoaa kolmeen osaan. Kellon jokaisen osan numerot muodostavat saman summan. Mitkä ovat kellon osien numerot?

XII. $76=24$

Korjaa yläpuolella oleva yhtälö niin että se on mielekäs. Voit siirrellä ja käännellä numeroita vapaasti, mutta et voi lisätä matemaattisia merkkejä.