

# Peruskoulun matematiikkakilpailu 2.11.2006



Nimi: \_\_\_\_\_

*Työskentelyaika 50 minuuttia.*

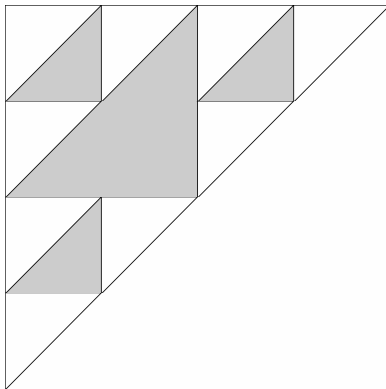
*Tee ratkaisut ruutupaperille.*

*Apupiirros, selitys, laskulauseke tai muu perustelu jokaiseen tehtävään.*

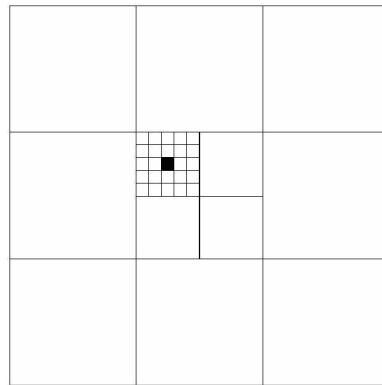
*Jätä tämä tehtäväpaperi ratkaisupaperin väliin.*

1. Kuinka suuri osa kuviosta on tummennettu?

a)



b)



2. Lento Helsingistä lähtee klo 15.25 ja on perillä Reykjavikissa klo 15.55 paikallista aikaa. Paluulento Reykjavikista lähtee klo 7.40 ja on perillä Helsingissä klo 14.05 paikallista aikaa. Mikä on paikkakuntien välinen aikaero aikataulun perusteella laskettuna ja kuinka kauan lennot kestävät?

3. Eräässä koulussa on 70 yhdeksäsluokkalaista.

Heistä 37 pitää kahvista ja 23 teestä, mutta 25 ei pidä kummastakaan.

Kuinka moni kyseisen koulun yhdeksäsluokkalaisista pitää sekä kahvista että teestä?

4. Heinäkuussa 2006 paloi Hyvinkäällä 15 hehtaaria metsää.

a) Oletetaan, että palanut alue oli suorakulmion muotoinen.

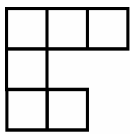
Keksi alueelle jotkin mahdolliset esimerkkimitat. Ilmoita vastaus metreinä.

b) Jos paloalue olisi ollut ympyrän muotoinen, mikä olisi ollut alueen halkaisija metreinä?

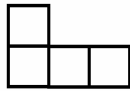
**KÄÄNNÄ!**

5. Pienistä kuutioista kootaan rakennelmia.  
 Kuvat esittävät kahta rakennelmaa kohtisuorista suunnista katsottuina.  
 Kuinka monta kuutiota rakennelmassa voi enintään olla?  
 Piirrä tai selitä, miten palikat sijoittuvat rakennelmaan.

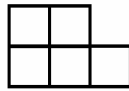
a)



ylhäältä

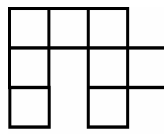


edestä

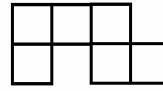


oikealta

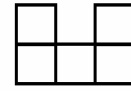
b)



ylhäältä



edestä



oikealta

6. Etsi kaksi lukua, joiden erotus ja osamäärä ovat kumpikin viisi.

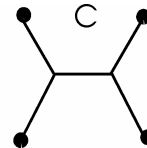
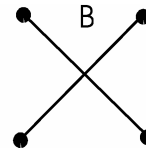
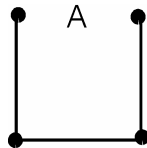
7. Minulla on tapana kävellä rautatieaseman liukuportaissa, kun ne liikkuvat.  
 Tavallisesti nousen 20 askelmaa ja olen ylhäällä 60 sekunnissa.  
 Kaverini puolestaan nousee 16 askelmaa ja on perillä 72 sekunnissa.  
 Kuinka monta askelmaa joudun kiipeämään, jos liukuportaat eivät liiku?

8. Neljä kaupunkia sijaitsevat neliön kärkipisteissä.

Ne yhdistetään toisiinsa tieverkolla.

Kuvassa on kolme suunnitelmaa.

Verkon C kulmat ovat kaikki  $120^\circ$ .



- a) Kuinka moninkertainen kunkin tieverkon pituus on neliön sivuun verrattuna?

- b) Kuinka monta prosenttia lyhin verkoista on lyhempi kuin pisin?