

Tutkivan matematiikan tunti 6.4.2011

Vastaa erilliselle paperille, vaikka tekisit osana ryhmää kirjaa vastauksesi myös omaan paperiisi. Jätä myös pohdinta näkyviin.

Nimi:

1. Sinulle tarjotaan kahdeksan viikon kesätöitä. Työnantaja tarjoaa kahta eri palkkavaihtoehtoa 1) Ensimmäiseltä viikolta 100€ ja sitten joka viikko aina 100€ enemmän kuin edelliseltä, 2) Ensimmäiseltä viikolta 10€ ja jokaiselta viikolta kaksinkertaisesti edelliseen viikkoon verrattuna. Kumman tarjouksen otat ja miksi? Entä jos työt kestäisivätkin kuusi viikkoa?

2. Mikä on kymmenen ensimmäisen kokonaisluvun summa, entä viidentoista ensimmäisen?

3. Aritmeettisen lukujonon ensimmäinen termi on a_1 , erotusluku on d ja yleisen termin lauseke on $a_n = a_1 + (n-1)d$

Tutki summia $S_2 = a_1 + a_2$ ja $S_3 = a_1 + a_2 + a_3$ ja niin edelleen ja yritä niiden avulla keksiä kaava aritmeettisen lukujonon n :n ensimmäisen jäsenen summalle S_n .

4. Geometrisen lukujonon ensimmäinen termi on a_1 , suhdeluku on q ja yleisen termin lauseke on $a_n = a_1 q^{n-1}$.

Tutki summia $S_2 = a_1 + a_2$ ja $S_3 = a_1 + a_2 + a_3$ ja niin edelleen ja yritä niiden avulla keksiä kaava geometrisen lukujonon n :n ensimmäisen jäsenen summalle S_n .