

Matematiikka tutuksi, syksy 2011

HY, Matematiikan ja tilastotieteen laitos

Harjoitus 1

- Muunna desimaaliesitykset murtolausekkeiksi ja päinvastoin.
 - 12.13121312...
 - $\frac{45}{6}$
 - 80.55
 - $\frac{101}{99}$
 - 0.9999999...
- Mihin lukujoukoista \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} ja \mathbb{R} seuraavat luvut kuuluvat?
 - 177.4312121212...
 - $\sqrt{169}$
 - 0.101001000100001...
 - $\sqrt{200}$
 - π
 - ∞
- Ilmaise luvut kymmenjärjestelmässä.
 - 777_8
 - 1101101001_2
 - 31221_4Ilmaise luvut 4-järjestelmässä.
 - 9000_{10}
 - 1357_8
- Milla lähtee klo 13 Tampereelta Turkuun kohti mopoautolla. Milla ajaa 48 kilometriä tunnissa. Jarno lähtee klo 14.15 Millan perään, ajaen nopeusrajoitusten mukaisesti 120 kilometrin tuntinopeutta. Kuinka pitkän matkan Milla ja Jarno ovat ehtineet taittaa, kun Jarno ohittaa Millan?
- Maatilalla on yhteensä 66 kanaa ja lammasta, joilla on yhteensä 218 jalkaa. Kuinka monta lammasta maatilalla on?
- Metrin pituinen viiva jaetaan kahteen osaan niin että lyhyemmän osan suhde pitempään osaan on sama kuin pidemmän osan suhde koko viivaan. Mikä tämä suhde on?