

s.87
 161
 162
 166
 168
 172-174

172

a) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \dots$

$$a_n = \frac{n}{n+1}$$

b) $\left(\frac{3}{3}\right)^1, \frac{5}{9}, \frac{7}{27}, \frac{9}{81}, \frac{11}{243}, \dots$

$$a_n = \frac{1+2n}{3^n}$$

JONON RAJA-ARVO

⇒ miten jono a_n käyttäytyy, kun n kasvaa rajatta?

a_1
 a_{10}
 a_{100}
 a_{1000}
 $a_{10000} \dots$

* Jos jonon lauseke tunnetaan $a_n = f(n)$ voidaan suoraan sijoittaa suurien n arvoja

* Jos jono on annettu rekursiivisesti, vaihtoehtona on laskimen Ans-näppäin tai lausekkeen muodostaminen

ESIM 1-5 s.78-86

S.87

~~163~~
 ↓
 164

165

167

174-179

176-178

$$a_1 = 0,7 \cdot 300000 + 100000$$

$$a_2 = 0,7^2 \cdot 300000 + 0,7 \cdot 100000 + 100000$$

$$a_3 = 0,7^3 \cdot 300000 + 0,7^2 \cdot 100000 + 0,7 \cdot 100000 + 100000$$

$$a_n = 0,7^n \cdot 300000 + \text{geom summa}$$

jonon 100000 $0,7^{n-1}$
n jäsentä

$$a_n = 0,7^n \cdot 300000 + \frac{100000(1-0,7^n)}{1-0,7}$$

$$a_n = 0,7^n \cdot 300000 + \frac{100000(1-0,7^n)}{0,3}$$