

Barisan dan Deret – Beda dan Rasio Sisipan

Barisan Aritmatika:

Jika diantara dua bilangan x dan y disisipkan k bilangan shg membentuk barisan aritmatika $x, \underbrace{(x+b), (x+2b), (x+3b), \dots, (x+kb)}_{k \text{ bilangan} = k \text{ suku disisipkan}}, y$

maka beda dari barisan aritmatika tersebut adalah $b = \frac{y-x}{k+1}$

Cek:

Perhatikan suku terakhir, jika y kita ubah dalam x dan b , akan kita peroleh

$$y = x + (k+1)b \Rightarrow (k+1)b = y - x$$

$$\Rightarrow b = \frac{y-x}{k+1} \text{ atau}$$

$$y - (x+kb) = b \Rightarrow y - x - kb = b \quad (\text{berdasar } U_n - U_{n-1} = b)$$

$$\Rightarrow y - x = kb + b$$

$$\Rightarrow y - x = (k+1)b$$

$$\Rightarrow b = \frac{y-x}{k+1}$$

Deret Geometri:

Jika diantara dua bilangan x dan y disisipkan k bilangan shg membentuk barisan geometri $x, \underbrace{xr, xr^2, xr^3, \dots, xr^k}_{k \text{ bilangan} = k \text{ suku disisipkan}}, y$

maka rasio dari barisan geometri tersebut adalah $r = \sqrt[k+1]{\frac{y}{x}} = \left(\frac{y}{x}\right)^{\frac{1}{k+1}}$

Cek:

Perhatikan suku terakhir, jika y kita ubah dalam x dan r , akan kita peroleh

$$y = xr^{k+1} \Rightarrow r^{k+1} = \frac{y}{x}$$

$$\Rightarrow r = \sqrt[k+1]{\frac{y}{x}} \text{ atau}$$

$$\frac{y}{xr^k} = r \Rightarrow \frac{y}{x} = r^k \cdot r \quad (\text{berdasar } \frac{U_n}{U_{n-1}} = r)$$

$$\Rightarrow \frac{y}{x} = r^{k+1}$$

$$\Rightarrow r = \sqrt[k+1]{\frac{y}{x}}$$

1 / 2015
11



© MatikZone.wordpress.com

Hak cipta dilindungi Allah. tak Dilarang menyebarkan tulisan ini dlm bentuk apapun selama ada manfaatnya, dan jangan lupa sisipkan DOA untuk kami...
Doa seorang muslim untuk saudaranya sesama muslim dari kejauhan tanpa diketahuinya akan Dikabulkan. Di atas kepalanya ada malaikat yg telah ditus, & tiap kali ia berdoa untuk kebaikan, maka malaikat yang ditus tsb akan mengucapkan Amin & kamu Juga akan mendapatkan seperti itu. (HR. Muslim 8/86)