

# Taylor Series

ค่า  $e^x$  สามารถคำนวณได้ด้วยอนุกรมดังต่อไปนี้

$$e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^4}{4!} + \dots$$

เราสามารถคำนวณค่าให้ละเอียดมากขึ้นด้วยการคำนวณอนุกรมในพจน์ที่มีดีกรีสูงขึ้นได้ แต่ในโจทย์ข้อนี้ ให้คำนวณค่า  $e^x$  ถึงพจน์ที่ห้า ( $\frac{x^4}{4!}$ )

## งานของคุณ

อ่านค่าจาก  $x$  จากแป้นพิมพ์ จากนั้นให้คำนวณ พจน์ที่สาม ( $\frac{x^2}{2!}$ ) พจน์ที่สี่ ( $\frac{x^3}{3!}$ ) พจน์ที่ห้า ( $\frac{x^4}{4!}$ ) และค่า  $e^x$  คำนวณถึงพจน์ที่ห้า

## ข้อมูลนำเข้า

มีหนึ่งบรรทัดเป็นค่า  $x$  ซึ่งเป็นจำนวนจริง

## ข้อมูลส่งออก

มีสี่บรรทัดเป็นค่าของพจน์ที่สาม พจน์ที่สี่ พจน์ที่ห้า และค่าประมาณ  $e^x$  ถึงพจน์ที่ห้า ตามลำดับ

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
0.5	0.125
	0.02083333333333332
	0.002604166666666665
	1.6484375