1 แบบฝึกอนุกรมเรขาคณิต

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำให้ถูกต้อง

1. จงหาผลบวก 6 พจน์แรกของลำดับเรขาคณิต 1 , 6 , 36 , ...

วิธีทำ จากลำดับเรขาคณิต 1 , 6 , 36 , ... จะได้ $a_1 =$ ..... และ $r =$ .....

จาก $S_n = \frac{a_1(1-r^n)}{1-r}$

จะได้ $S_6 = \frac{.....(1-.....^{\cdots\cdots})}{1-.....}$

$= \frac{1-.....}{.....}$

$=$ .....

ดังนั้น ผลบวกของ 6 พจน์แรกของลำดับเรขาคณิตนี้ คือ .....

LIVEWORKSHEETS

2. จงหาผลบวก 8 พจน์แรกของอนุกรมเรขาคณิต $2+(-1)+\frac{1}{2}+\ldots$

วิธีทำ จากลำดับเรขาคณิต $2+(-1)+\frac{1}{2}+\ldots$

จะได้ $a_1 = \ldots\ldots$ และ $r = -\frac{1}{2}$

จาก $S_n = \frac{a_1(1-r^n)}{1-r}$

จะได้ $S_8 = \frac{\ldots\ldots\left(1-\left(-\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}\right)^{\ldots\ldots}\right)}{1-\left(-\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}\right)}$

$= \frac{2\left(1-\frac{1}{\ldots\ldots}\right)}{1+\frac{1}{\ldots\ldots}}$

$= \frac{2\left(\frac{\ldots\ldots-1}{\ldots\ldots}\right)}{\frac{\ldots\ldots+1}{\ldots\ldots}}$

$= \frac{\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}}{\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}}$

$= \frac{255}{128}\times\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

$= \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

ดังนั้น ผลบวกของ 8 พจน์แรกของลำดับเรขาคณิตนี้ คือ $\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

LIVEWORKSHEETS

3. จงหาผลบวก 5 พจน์แรกของอนุกรมเรขาคณิต $81 + 27 + 9 + \ldots$

วิธีทำ จากลำดับเรขาคณิต $81 + 27 + 9 + \ldots$

จะได้ $a_1 = \ldots\ldots$ และ $r = \frac{27}{81} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

จาก $S_n = \frac{a_1(1-r^n)}{1-r}$

จะได้ $S_5 = \frac{\ldots\ldots\left(1-\left(\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}\right)^{\ldots\ldots}\right)}{1-\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}}$

$= \frac{\ldots\ldots\left(1-\frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}\right)}{\frac{\ldots\ldots-1}{\ldots\ldots}}$

$= \frac{\ldots\ldots\left(\frac{\ldots\ldots-1}{\ldots\ldots}\right)}{\frac{2}{3}}$

$= \frac{\frac{242}{3}}{\frac{2}{3}}$

$= \frac{242}{3} \times \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

$= \ldots\ldots\ldots\ldots$

ดังนั้น ผลบวกของ 5 พจน์แรกของลำดับเรขาคณิตนี้ คือ .....

LIVEWORKSHEETS