

続々・語呂合わせごろごろ5656

語呂合わせは数値以外にもいろいろあるが、実用性が無いものも多い。言葉遊びと捉えたほうがいいだろう。

【繁分数】

$$\frac{\frac{a}{\frac{b}{\frac{c}{d}}}}{1} = \frac{ac}{bc} \quad \text{「中々分母外分子」}$$

【球の体積】

$$V = \frac{4\pi r^3}{3} \quad \text{「身の上に心配あるゆえ参上」}$$

【球の表面積】

$$S = 4\pi r^2 \quad \text{「心配ある事情」}$$

【2次方程式の解】

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

「不備のさむらいが今後の備えに四つ足引いたらニャー」

これはちょっと説明が必要かもしれない。不備は負の b 。さむらいは漢字の士が \pm に似ていることから。今後は根号つまりルートのこと。備えは前出の備と同じで b を表しています。四つ足は $4ac$ のことです。ニャーは $2a$ 。

実は二次方程式の解の公式の語呂合わせは種類が多い。これを語呂合わせで覚えなくてはいけないという状態そのものが好ましくない。忘れようと思っても忘れることができないくらい使うはずである。

【加法定理】

$$\begin{aligned} \sin(\alpha \pm \beta) &= \sin \alpha \cos \beta \pm \cos \alpha \sin \beta && \text{「シンコスコスシン」} \\ \cos(\alpha \pm \beta) &= \cos \alpha \cos \beta \mp \sin \alpha \sin \beta && \text{「コスコスシンシン」} \\ \tan(\alpha \pm \beta) &= \frac{\tan \alpha \pm \tan \beta}{1 \mp \tan \alpha \tan \beta} && \text{「一減タンタンタン加タン，一加タンタンタン減タン」} \end{aligned}$$

【倍角の公式】

$$\sin 2\theta = 2 \sin \theta \cos \theta \quad \text{「サニーは日産の子」}$$

【3倍角の公式】

$$\sin 3\theta = 3 \sin \theta - 4 \sin^3 \theta \quad \text{「三振したのは4歳の三女」}$$

【積和公式】

$$\begin{aligned}\sin \alpha \cos \beta &= \frac{1}{2} \{ \sin(\alpha + \beta) + \sin(\alpha - \beta) \} && \text{「神子(シンコ)は神父さん」} \\ \cos \alpha \sin \beta &= \frac{1}{2} \{ \sin(\alpha + \beta) - \sin(\alpha - \beta) \} && \text{「後進は新米進(シンマイシン)」}\end{aligned}$$

この2つは両方覚えるのは意味がない。

$$\begin{aligned}\cos \alpha \cos \beta &= \frac{1}{2} \{ \cos(\alpha + \beta) + \cos(\alpha - \beta) \} && \text{「ココにコップラコ」} \\ \sin \alpha \sin \beta &= -\frac{1}{2} \{ \cos(\alpha + \beta) - \cos(\alpha - \beta) \} && \text{「獅子(シシ)はマゴマゴ」}\end{aligned}$$

この公式だけマイナスがつくところが注意点。

【和積公式】

$$\begin{aligned}\sin A + \sin B &= 2 \sin \frac{A+B}{2} \cos \frac{A-B}{2} && \text{「咲いた咲いた咲いたコスモス」} \\ \sin A - \sin B &= 2 \cos \frac{A+B}{2} \sin \frac{A-B}{2} && \text{「咲かない咲かないコスモス咲かない」} \\ \cos A + \cos B &= 2 \cos \frac{A+B}{2} \cos \frac{A-B}{2} && \text{「コスコスコスコス」} \\ \cos A - \cos B &= -2 \sin \frac{A+B}{2} \sin \frac{A-B}{2} && \text{「越さない越さない先先までも」}\end{aligned}$$

和積公式は語呂合わせが沢山存在する。積和公式は加法定理からすぐ求めることができるが、和積公式に変換すると時間がかかるという場合は覚えておいてもいいだろう。しかし、この公式をすらすらと言える人は少ないのではないだろうか。

【数列の和】

$$\begin{aligned}\sum_{k=1}^n k &= \frac{1}{2} n(n+1) && \text{「敷く前のい草1畳, 浮上して期待値を得ぬ」} \\ \sum_{k=1}^n k^2 &= \frac{1}{6} n(n+1)(2n+1) && \text{「敷く前のい草2畳, 陸の上に任意の期待値を得ぬ」}\end{aligned}$$

期待値というのは北(north)プラス1という意味で、かなり苦しい。

【部分積分】

$$\int f(x)g(x)dx = f(x)G(x) - \int F(x)g(x)dx \quad \text{「そのまま積分マイナス微分積分」}$$

ただし $F(x), G(x)$ は $f(x), g(x)$ の不定積分)

参考文献

- [1] 「周期表の覚え方」 <<http://www.d2.dion.ne.jp/~hmurata/goro.html>>