

質問

数学において正弦波を学んだのが最近なのですが、なぜ正弦波が物理学の様々な場面で出てくるのでしょうか。

質問への回答

正弦波は $\sin(x)$ のようにあらわされますが、 x の部分が時間の関数になると、交流の電気信号のような時間的に繰り返す波を表現できます。実は電気信号だけでなく、音や光も時間や空間で変化する波です。これらの波は、一見、正弦波には見えない複雑なものもありますが、どの波も実は x の部分が異なる様々な正弦波の重ね合わせから成り立っています。このような複雑な波を理解するためには、まずは三角関数をしっかり理解する必要があります。頑張ってください。

