

古代ギリシャの数学者3 アルキメデス

地球を動かしてみせる

アルキメデスは紀元前 287 年、シチリア島のシラクサーで生まれました。優秀だったアルキメデスはエジプトへ渡り、数学と物理を熱心に学び、故郷にもどりました。故郷でシラクサーの王に仕え、知識を活かしてさまざまな活躍をします。

てこの原理と滑車を使って、今でいうクレーンのようなものを作り、海からせまり来る敵の大きな船をひっくり返したり、巨大な軍艦を軽々と海まで運んでみせたりしました。アルキメデスは、自分が地球の外に出ることができたなら、「地球を動かしてみせる」と語ったといわれています。



冠の難問を解決!

またアルキメデスは、自分がお風呂に入ったときあふれ出るお湯を見て、さらに水の中では少し体が軽く感じることに気づきます。それで「物を水の中に入ると、その物の重さは、物と同じ体積の水の自分分だけ軽くなる」ということを発見したのです。これを使って、神殿におさめる冠が純金かどうかをたしかめることができました。

ほかにも円周率を予想したり、球の体積の計算を考えたり、多くの成果を残しました。図形の問題を考えているときに敵にふみこまれ、「その図をふむな!」と怒ったために刺され、最後をむかえたそうです。

お風呂で原理を発見したとき、うれしくてそのまま飛び出しちゃったらしいよ。



わかった!
わかった!

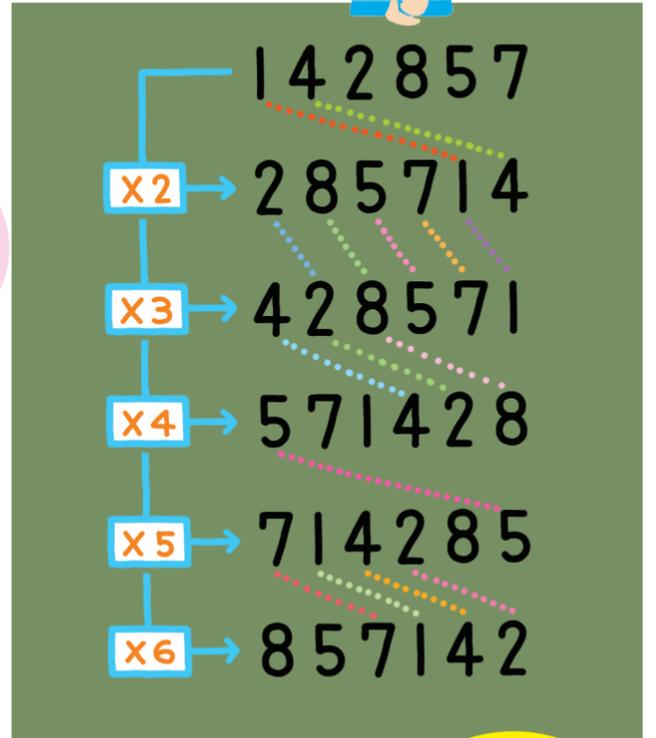


数のふしぎ② くるくる回る数

142857のふしぎ

142857という数は、とてもふしぎなんじゃ。142857に1~6を順番にかけてみよう。

数字が順番にずれていく!



このように、整数のなかで、2倍、3倍、4倍……とかけ算したときに、数のケタの順序をくずさず、ケタが回るように並びかわる数を「巡回数」というんだ。



$$142857 \times 7 = \text{??????}$$

なんと、こうなる!

へえ〜。でもさ、6の次に7をかけたらどうなるの?



$$142857 \times 7$$

$$999999$$

うわっ、ビックリ! これてどういこと!



実にふしぎじゃろう。巡回数はほかにも、588235294117647 や、52631578947368421 などがある。

