

挑戦者 求む!

Mathematics

Integer

数学 腕だめしコンテスト

Even number

Odd number

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

数字の謎々 解いてみよう

高校生・中学生対象に、優れた解答には優秀賞や最優秀賞を授与。高校生・中学生以外の方のすばらしい解答には特別賞！

理工学府及び理工学部 ダイバーシティ推進委員会

桐子と群太は数遊びをしている。

桐子：3桁の整数で、1の位の数と100の位の数の差が2以上のもの、何でもよいから一つ選んでくれる？

群太：たとえば 764 ？

桐子：いいわ。つぎにその整数をひっくり返す、つまり1の位の数と100の位の数を入れかえると別の整数ができるわね。

群太：つまり 467 ？

桐子：そう。では、これら2つの整数の差をとってみて。大きい方から小さい方を引くのよ。新しい3桁の整数ができるわね。

群太：繰り下がりに注意して計算すると、・・・、 $764 - 467 = 297$ でいい？

桐子：OK。今度はその新しい整数と、それをひっくり返した整数を足してみよう。

群太： $297 + 792 = 1089$ になったよ。

桐子：正解。実は最初の3桁の整数がどんな数であっても（1の位の数と100の位の数の差が2以上であれば）、最後は1089となるの。

群太：えっ マジ？

問1

764 以外の3桁の整数を1つ選んで、上の会話を確かめてみよう。

問2

桐子の最後の会話を、なるべくエレガントな方法で証明してみよう。

解答はこの用紙の内側へ記入して、生協2F（工学部会館）の回収BOXへ

即日 15:50 までに入れてね！

解答用紙（自力で解いてね！）

氏名

高校（または中学）名・学年

学校所在地〔都道府県・市区町村〕（中高生以外の方はメールアドレスまたは連絡先住所）↓

問 1

※上記の個人情報については、受賞の連絡以外には使用いたしません。

7 6 4 以外の 3 桁の整数を 1 つ選んで、群太と桐子の会話を確かめてみよう。

問 2

桐子の最後の会話を、なるべくエレガントな方法で証明してみよう。