中部電力

電気こどもシリーズ

第679号は
パズル
一筆書き号
平成24年3月1日発行

ホームページでは、特集についてもっとくわしくしょうかいしているよ。
電気こどもシリーズ で けんさく してね。今までの特集も見られるよ。
http://www.chuden.co.jp/kids/denkipaper/

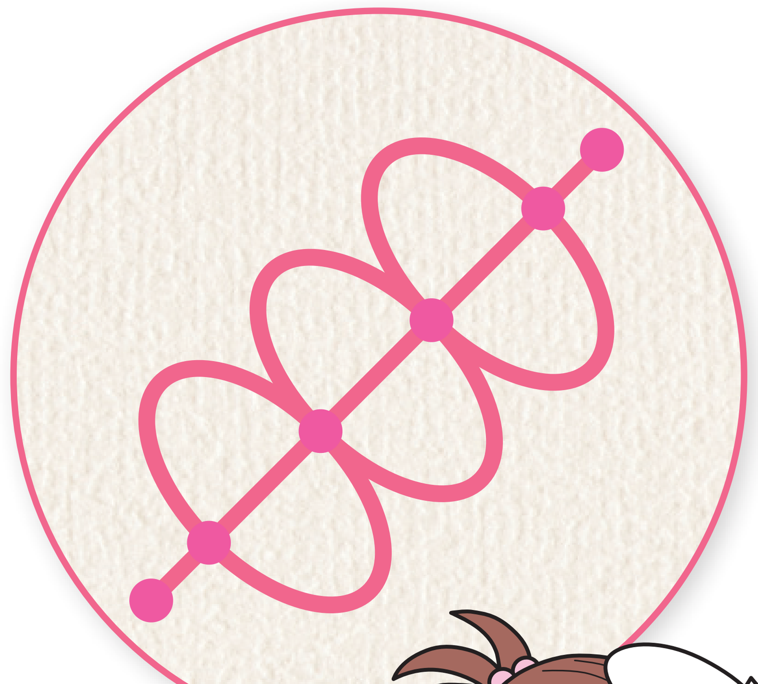
発行所:電気こどもシリーズ係
中部電力株式会社
〒461-8680 名古屋市東区東新町1番地
担当:小野 Tel:052-951-8211(代)

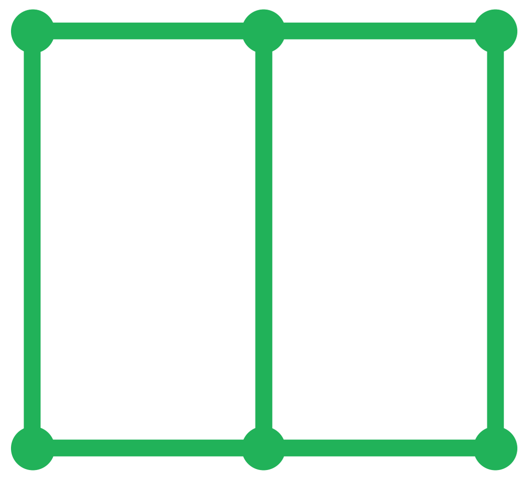
一筆書きのヒミツを探ろう!

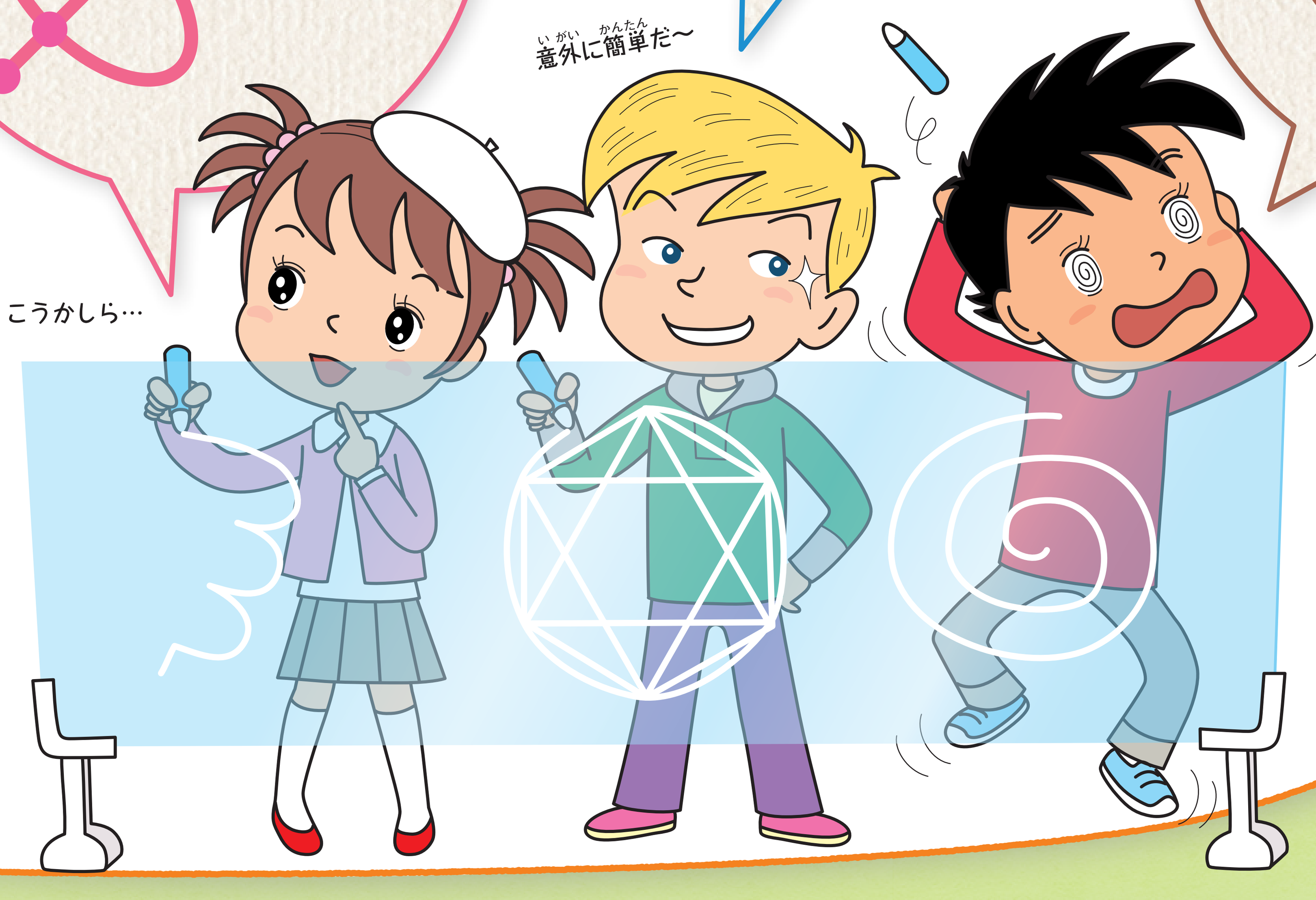
パズルにはたくさんの種類があるよ。一筆書きもパズルの1つなんだ。
みんなは一筆書きって、やったことあるかな？実は一筆書きには、必ずできる図形とどうしてもできない図形があるんだよ。どんなヒミツがあるんだろうね。

❶一筆書きにちょうせんしよう!

一筆書きは、紙からペンを一度もはなさずに、図形をえがく遊びだよ。同じ線を二度なぞったらだめなんだ。では、さっそくちょうせんしてみよう!いろいろな図形があるから、一筆書きができるかどうか、それぞれ確かめてみてね。







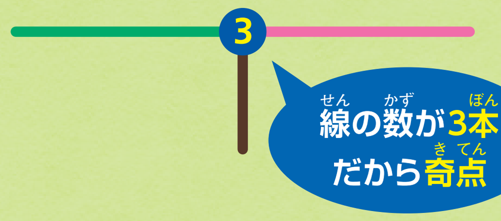
答えはホームページを見てね!

❷答えを解くヒミツは?

実は、一筆書きが「できる図形」「できない図形」を見分ける方法があるんだ。見分けるカギは、点に集まる線の数だよ。

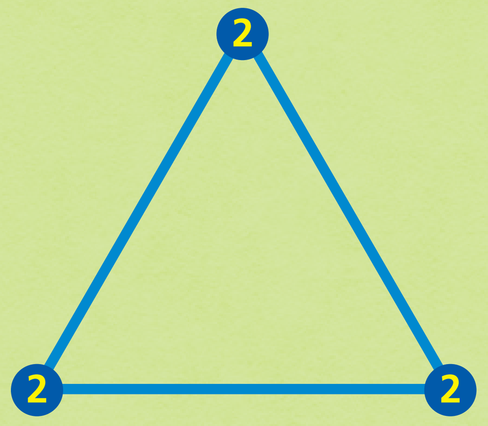
点に集まる線が偶数だと「偶点」と呼ぶよ。

点に集まる線が奇数だと「奇点」と呼ぶよ。



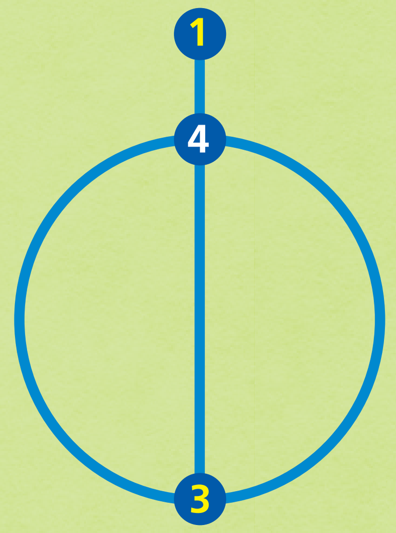
偶数と奇数ってなに?
偶数は 2、4、6、8、10…などの、2で割り切れる数で、
奇数は 1、3、5、7、9…などの、2で割り切れない数のことだよ。

奇点が0個(ぜんぶ偶点)の図形



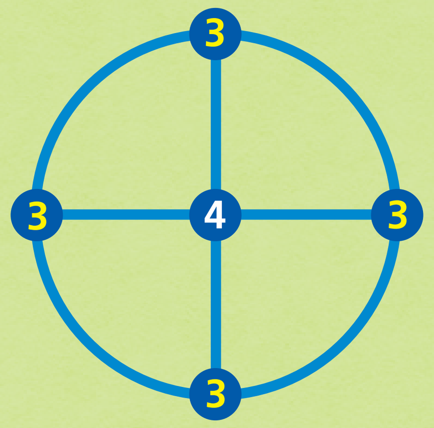
一筆書きできる

奇点が2個の図形



一筆書きできる

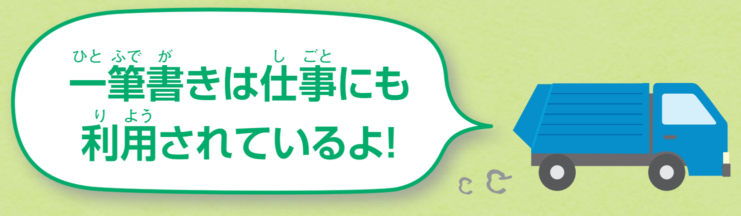
奇点が4個以上の図形



一筆書きできない

❸一筆書きを利用しよう!

一筆書きの考え方は、暮らしの中でも生かすことができるよ。例えば遊園地のアトラクションを回るときに、一筆書きをイメージして順番を決めれば、ムダなくスムーズに回ることができるよ。



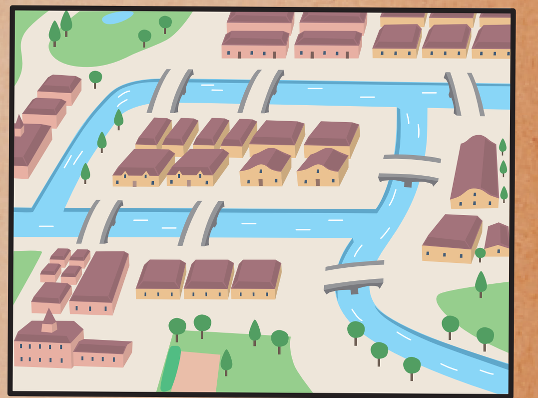
例えば
・ごみ収集車が通るルートを考えるとき
・広い倉庫で荷物を集めるとき

コラム 有名な一筆書きの問題があるよ!

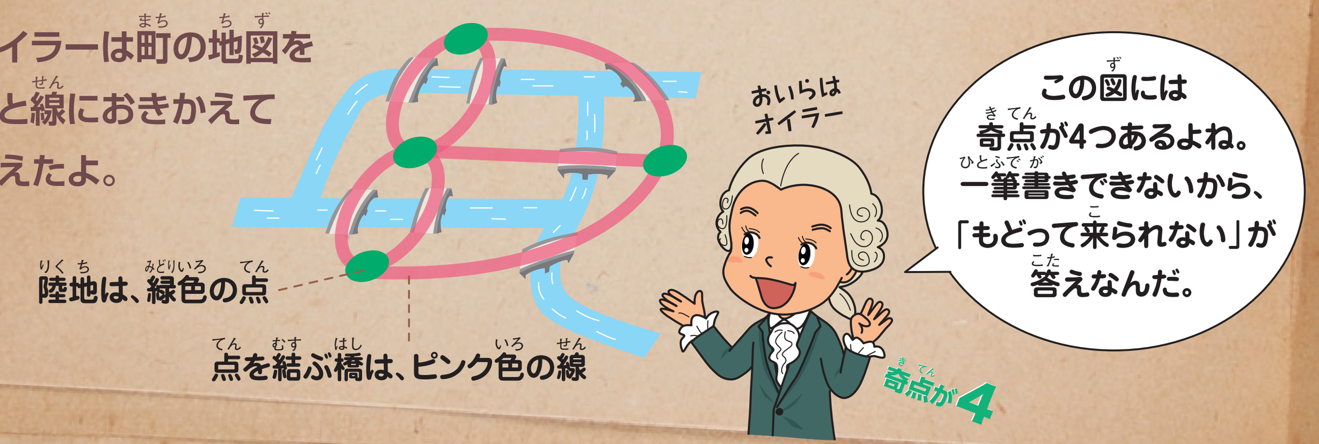
一筆書きが「できる」「できない」を見分ける方法を発見した人は、オイラーという1707年生まれの数学者だよ。見つけるきっかけとなったのは、「ケーニヒスベルクの橋」という名前の一筆書き問題なんだ。

問題

300年ほど前、ケーニヒスベルク(現在のロシア連邦カリーニングラード)という町の川に、7つの橋がかかっていたよ。あるとき町の人がこう言ったんだ。「全部の橋を一度だけ通って、元の場所にもどってくることができるかな?出発点はどこでもいいんだけど。」さて、この問題どうなるかな?



オイラーは町の地図を点と線におきかえて考えたよ。

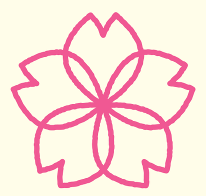


一筆書きって、おくが深いよね。
自分で一筆書きの問題を作って、解いてみるのも面白いよ!

どっちが正解クイズ

ヒントは、必ずこの新聞のどこかに書いてあるから
よ〜く見てね!

問題 この図形は一筆書きできる?



答え ①できない ②できる

●正しく答えた人の中から抽選で50名に「図書カード」をプレゼントします。

前号のクイズ 干潟は潮が引いたときに現れるどんなところ?
答え＝①砂やどろがたまったところ

「クイズの答え」や「おたより」の送り方

「クイズの答え」や「おたより」といっしょに、次の①〜④を記入して送ってね。おもしろいおたよりを送ってくれた人の中から5名に「脳トレパズルゲーム」を送ります。
①学校名 ○○市(町村)立○○小学校と必ず書いてね。(例)名古屋市立 中電小学校
②学年・組 ③名前 ④感想
●しめ切り:3月20日 賞品は3月31日までに校長先生あてに送ります。

はがきのあて先
〒461-8680
中部電力 電気こどもシリーズ係

ホームページからも申しこみできるよ!
http://www.chuden.co.jp/kids/denkipaper/

※お客さまの個人情報は、当社事業に付随する業務を行うために必要な範囲内において利用させていただき、適切に管理いたします。

☆お知らせ☆ 4月発行号の壁新聞は、お休みします。4月はホームページに新しいコーナーが登場するよ。お楽しみに!

VEGETABLE OIL INK このかべ新聞は、環境にやさしい植物油インキで印刷しています。