

立体グラフ「数楽アート」 を作ろう

株式会社大橋製作所 メタル事業部（東京都）



団体
出展

●どんな工作なの？

もし、紙に描かれたグラフが立体的になったら、どんな形になるのでしょうか？難しい計算をする必要はありません。グラフを立体パズルのように組み立てて、目で見て・手で触ってどんな形になるのか確かめてみましょう。そして、完成したグラフの形から読み取れる数学の不思議さや面白さを考えてみましょう。

●工作のしかたとコツ

【用意するもの】

クラフト紙

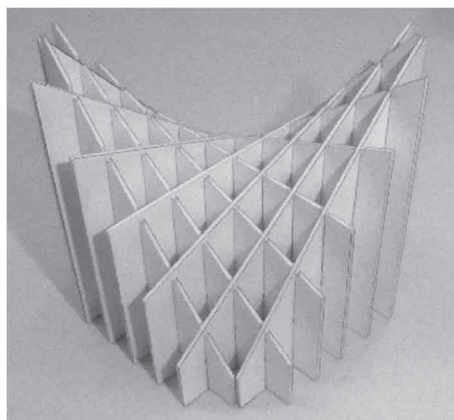


図1

【工作のしかた】

(1)図2をクラフト紙にコピーして、各プレートを線に沿って切り取ります。各プレートのスリットは使用する紙の厚さに合わせて調整してください。

(2)どのように組み立てたら図1の形になるか、プレートをよく見ながら考えて、組み立ててみましょう。

- 組み立てた立体グラフは $z = a \times y$ という数式で表すことができる形です。
- $z = a \times y$ にかくれている、比例・反比例の関係について考えてみましょう。
- 身の回りにある形が数式と関係あるか調べてみましょう

●気をつけよう

- 工作の際、ハサミやカッターなどの刃物でけがをしないように注意しましょう。

●もっとくわしく知るために

- URL：<https://ohashi-engineering.co.jp/sugakuart/>（数楽アート、数楽クラフト）
- 桜井進・大橋製作所著：「美しすぎる数学」p.23～p.27 中公新書ラクレ（2014）

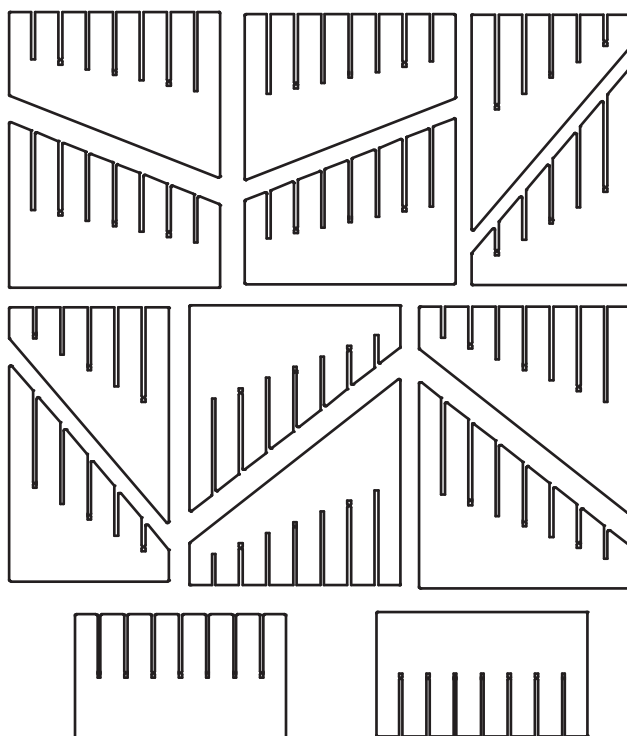


図2(参考：数楽クラフト)