

立体グラフ「数楽アート」を作ろう



【団体出展】

株式会社 大橋製作所 メタル事業部(東京都)

●どんな工作・体験なの？

平面に書いてあるグラフが立体的になったら、どんな形になるでしょう？
難しい計算は必要ありません。立体パズルのように組み立てて、どんな形になるのか、目で見ても触って確かめてみましょう。グラフの形から読み取れる数学の不思議さについても考えてみましょう。

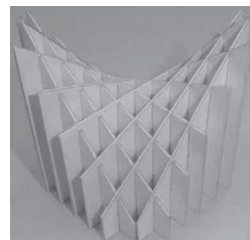


図1

●工作・体験のしかた

【工作のしかた】

- (1)図2を線に沿って切り取りましょう。
- (2)どのように組み立てたら、図1の形になるか考えながら、切り取った部品を組み立ててみましょう。

【立体グラフについて】

- (1)組み立てた立体グラフは、 $z = axy$ という数式で表すことができる形です。
- (2) $z = axy$ にかくれている、比例・反比例について考えてみましょう。
- (3)数式で表せる形が身の周りにはないか調べてみましょう。

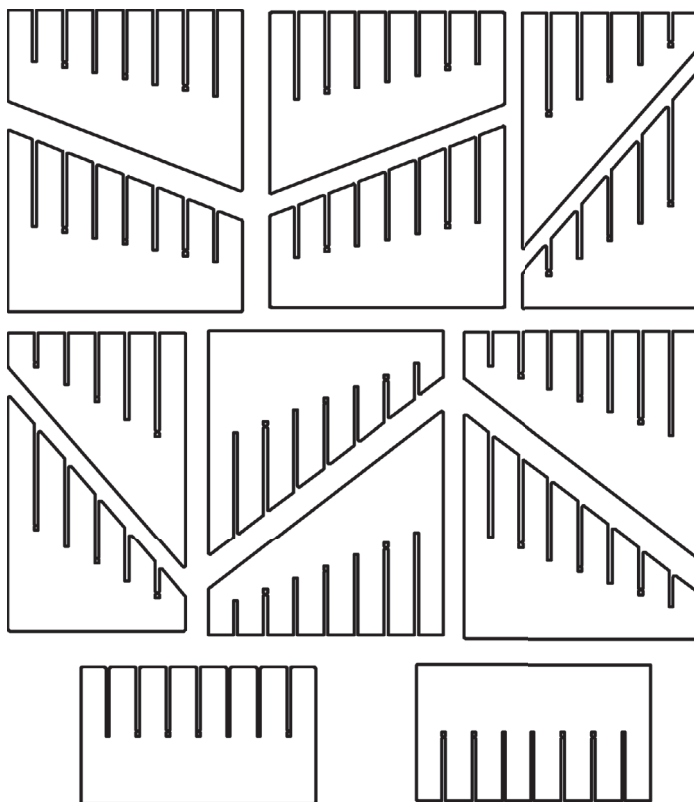


図2 (参考:数楽クラフト)

●気をつけよう

- ・工作の際、はさみやカッターでけがをしないようにしましょう。
- ・このページをコピーして厚紙などで作ると、よりキレイに組み立てられます。
- ・スリットの幅は、紙に厚さに合わせて調整してください。

●もっとくわしく知るために

- ・URL <http://www.sugakuart.com/> (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)