

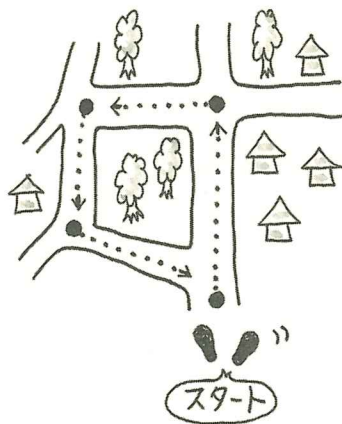
★★

点と線遊び 多角形を作ろう

ある通りをまっすぐ進んで角で曲がりました。その道を進んで、また次の角で曲がります。またまた進んで角を曲がるとそこはスタート地点でした。この歩いた道筋を上からみると、そこには閉じた形ができています。

このように、直線の数と曲がり角の数によって様々な形ができあがりますが、ポイントは最初の点にもどること。

「方眼点結びボード」を使って点と点を結びいろいろな閉じた形を作ってみましょう。



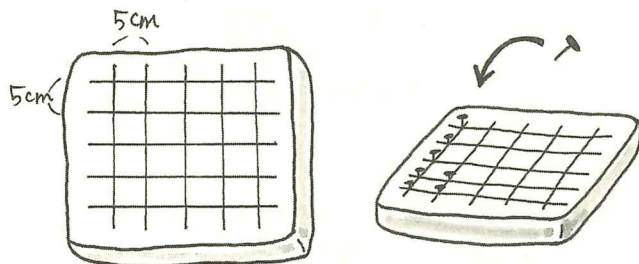
【用意するもの】

・厚さ 2 cm 位のコルクボード (30 cm × 30 cm), 長さ 2 cm のピン 25 本, 輪ゴム 4~5 本, 定規, マジック

【作り方】

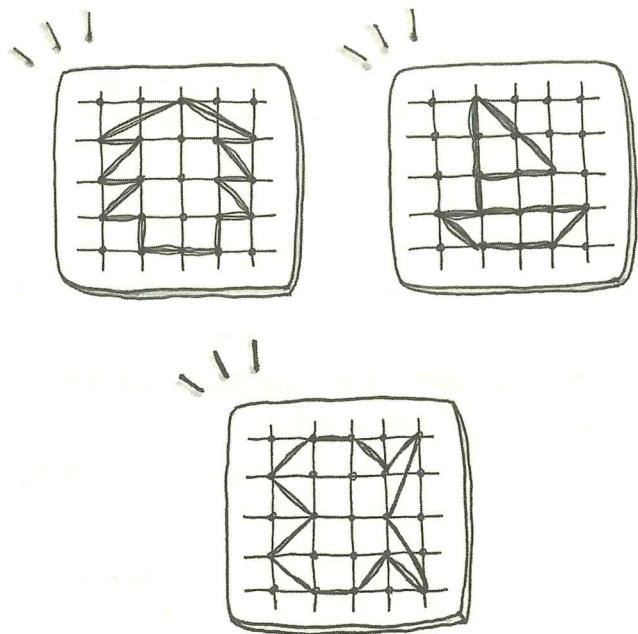
方眼のボードを作りましょう。

- ①ボードにたて、よこ 5 cm ぎざみで印をつけて、線をひき、しょうぎ盤のような方眼を作ります。
- ②その方眼の交わる点に、長さが 1 cm ほど残るようにしてピンをさしていきます。
- ③たてに 5 本、それが 5 列分で 25 本のピンをさすことになります。



【やってみよう】

- ①輪ゴムをつないで適当な長さにしたら、ピンに引っかけて形を作ってみましょう。



②正方形や長方形だけではなく、凹凸のあるいろいろな多角形を作ってみましょう。

*この方眼ボードは、面積を求めたり、座標を読んだり他にも用途がたくさんあります。いろいろ工夫してオリジナルなゲームを作ってみましょう。

学びのワンポイント

北極星を中心に北の空をまわる北斗七星やカシオペア座は、その形がよく知られている代表的な星座です。これらは、星と星を線でつないでいくと、ひしゃくにみえたり、アルファベットのWにみえたりと、1つの形にみだてられているわけです。

いま、ひしゃくやWの形にもう1本ずつ線を加えてみましょう。両端の星も線で結ぶとそこには閉じた形が現れます。

北斗七星もカシオペア座も、すべての頂点を結び閉じた形にすると、三角形や四角形と同じ**多角形**の仲間に入ります。つまり多角形とは、何本かの折れ線に囲まれた閉じた形なのです。ただ、どちらも出っ張りや凹みがある、**凸多角形**・**凹多角形**という特殊な多角形になります。しかし、1本でも辺が抜けていたり、ちょっとのすきまが空いていても、それは多角形とはいえません。

頂点がすべて直線で結ばれ閉じた形になるかどうか、最後の1本がそのカギを握っているのです。

