



算数問題編 ⑤

模様の規則性を考えよう

その1



執筆・早稲田進学会(上田竜夫) イラスト・はしあさこ

挑戦
 市立札幌開成中等教育学校
 2021年度 適性検査I から抜粋
 (一部改変)

次の図や説明文をもとに、問題1～問題5に答えましょう。

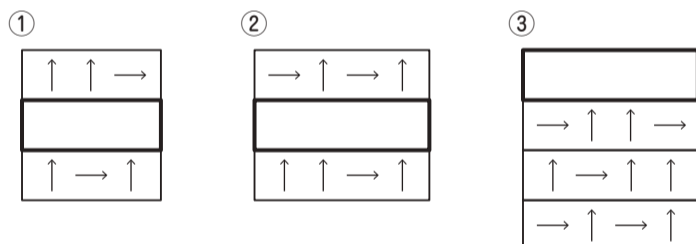
図1
 この模様がはじまりとは限りません。
 おもて面

上の図1のような連続する模様が規則正しく印刷されたテープがあります。
 ただし、模様はうら面からも見ることができます。

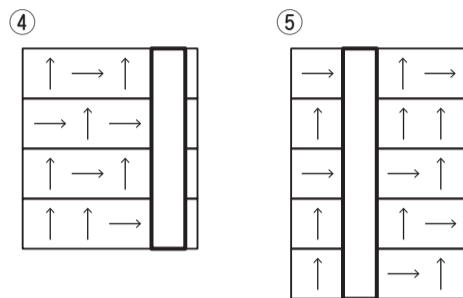
図2
 これらの模様がはじまりとは限りません。

このテープを図2のとおり、左から右へ板に貼っていきます。
 テープはある長さで切り、上の段から順にすき間なく重ならないように貼ります。このとき、テープは切ったところからすぐに使い続け、上の段と同じ長さで貼っていきます。

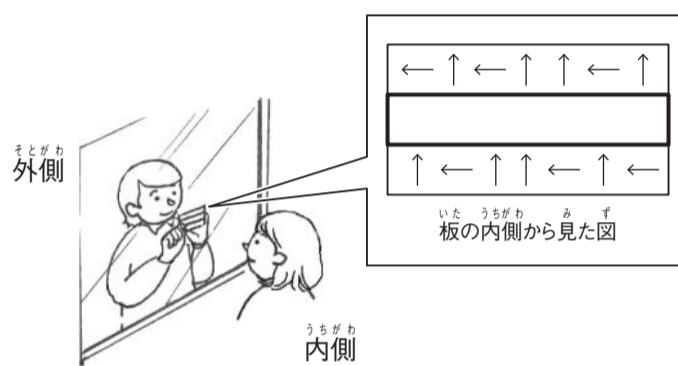
問題1 図1のテープを図2にならって貼ると、次の①～③の図のようになります。
 に入る模様を①～③の図にそれぞれ書きましょう。



問題2 図1のテープを図2にならって、次の④と⑤の図のように貼ったとき、で囲んだ部分の模様を④～⑤の図にそれぞれ書きましょう。



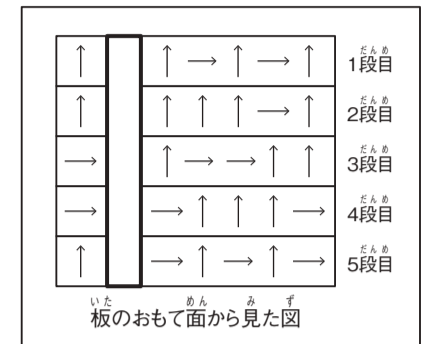
問題3 図1のテープを、透明なガラス板に外側から図2にならって貼りました。それを下の図のようにガラス板の内側から見たとき、に入る模様を板の内側から見た図に書きましょう。



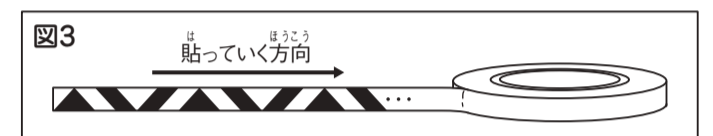
問題4 図1のテープを、次に説明するとおり5段目まで薄い板に貼りました。板のおもて面から見た図ので囲んだ部分の模様を板のおもて面から見た図に書きましょう。テープの切れ目は示していませんので、それぞれの段において、どこから貼りはじめるかは、板のおもて面から見た図をよく見て考えてください。
 なお、板の厚さは考えず、板は透きとおらないこととします。

説明

- 左から右へ、薄い板を一周するように貼っていきます。
- 上の段から順にすき間なく、重ならないように貼っていきます。
- テープは切ったところからすぐに使い続けます。
- 次の段の貼りはじめは、上の段の貼りはじめより右にずらしします。

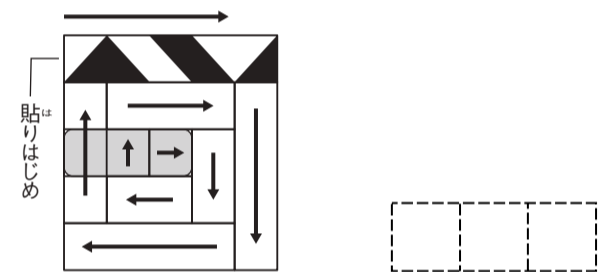


問題5 図3のような模様が規則正しく印刷された別のテープがあります。



このテープを下図のように、外側から渦巻き状にすき間なく重ならないように板に貼っていきます。テープは切ったところからすぐに使い続けます。すべて貼ったとき、に入る模様を下図の枠に書きましょう。

なお、下の図の矢印の向きは、テープを貼っていく方向を表しています。



まず 解いてみよう

模様の繰り返しのパターンを見つけよう。

し かい よ こ く 次回の予告

来週も引き続き算数問題編です。今回の模様の規則性を考える問題(その1)を解説します。