

立方体の展開図と頂点の個数 (試行力)・2

図1のように、6つの同じ大きさの正方形を組みあわせて作った立体を立方体^{りったい}といいます。図2は4個の正方形をつないだ紙^{かみ}ですが、ここにあと2枚正方形の紙をつなげて、折って組み立てると立方体になるようにします。

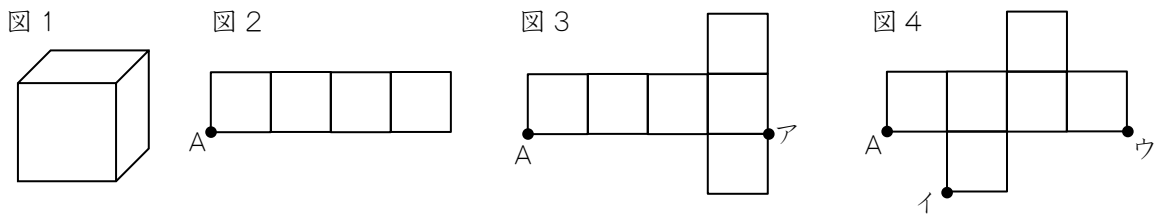
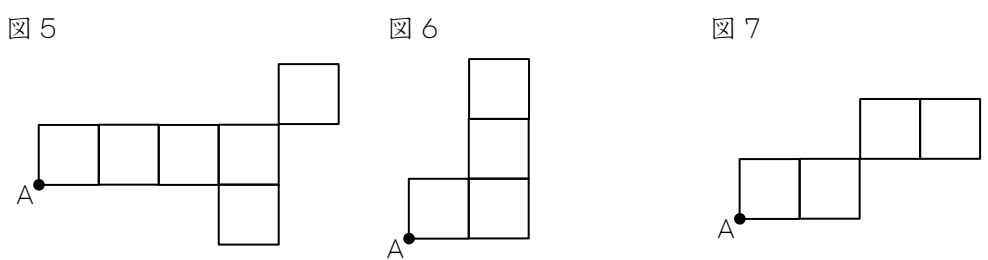


図3では組み立てたときに頂点A^{かき}と重なるのは点ア、図4では点イと点ウの2つです。下の図5のように6枚の紙がきちんとつながっていないものは考^{かんが}えないこととします。

(1) 図6にあと2枚正方形の紙をつなげて、折って組み立てると立方体になり、図4のように頂点Aと重なる点が2つあるようにします。2枚の正方形のつなげかたは何通りありますか。つなげる順^{じゅんばん}番は考えません。

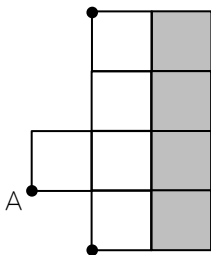
(2) 図7にあと2枚正方形の紙をつなげて、折って組み立てると立方体になり、図4のように頂点Aと重なる点が2つあるようにします。2枚の正方形のつなげかたは何通りありますか。つなげる順番は考えません。



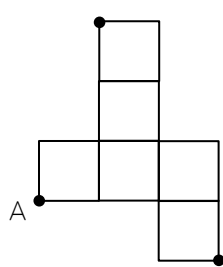
立方体の展開図と頂点の個数（試行力）・ 2 （1）6通り （2）4通り

（1）図①では、影をつけた4個の正方形のうちどれか1つをつなげればよいので、4通りです。図②、③を加えて、6通りです。

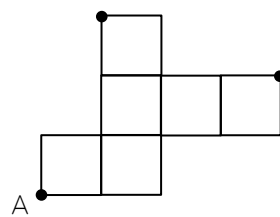
図①



図②

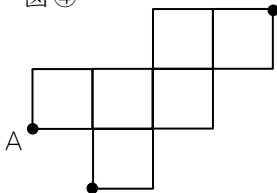


図③

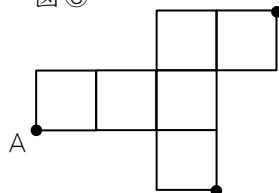


（2）図④～⑦の4通りです。

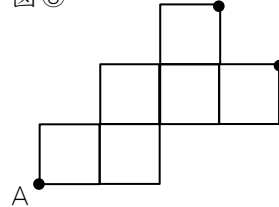
図④



図⑤



図⑥



図⑦

