

**5** 身の回りには、ものを安定して置くために水平な面をつくる工夫がいろいろ見られます。

次の(1)，(2)の各問いに答えなさい。

(1) 図1のような天板と台座を組み立てて使う机があります。図2はこの机を真横から見たものです。

図1



図2

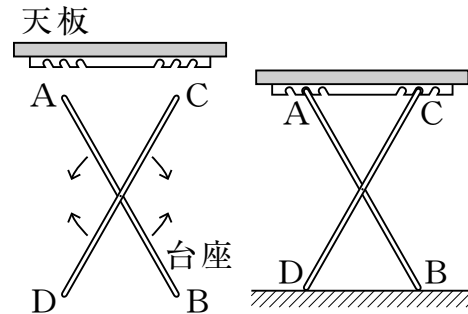


図2のように、この天板の裏側には、いくつかのくぼみがあり、台座のパイプは、ABとCDの長さが等しく、それぞれの真ん中で交わるように組み合わされています。これによって、台座を天板のどのくぼみに差し入れても、天板は床と平行になり、点Aの真下に点Dが、点Cの真下に点Bがあるような机になります。これは、4つの点A，D，B，Cを順に結んでできる四角形ADBCが、ある図形になるからです。その図形の名前を答えなさい。

(2) 図3のような道具箱があります。図4は、上の段を動かしたときの様子を真横から見たものです。

図3

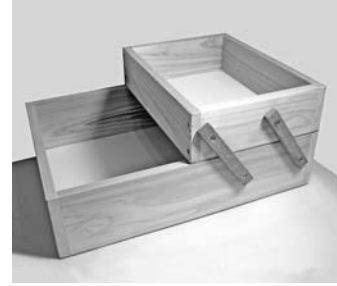
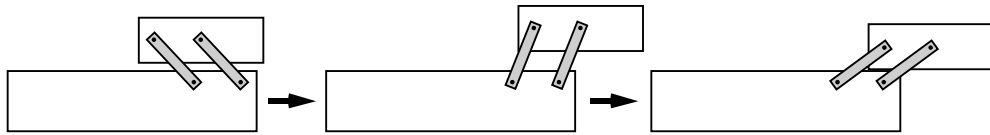


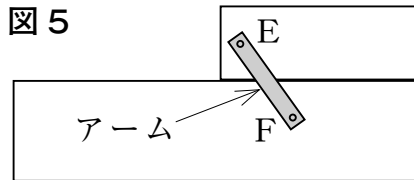
図4



この道具箱は、次のように2本のアームを取り付けることで、上の段が下の段に対していつも平行に保たれるようになっています。

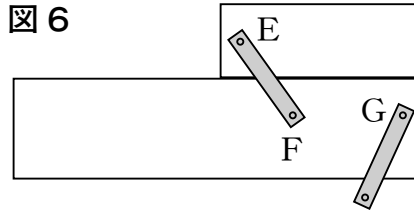
① 同じアームを2本用意し、  
図5のように上の段に点E、  
下の段に点Fをとり、そこに  
1本のアームを取り付ける。

図5



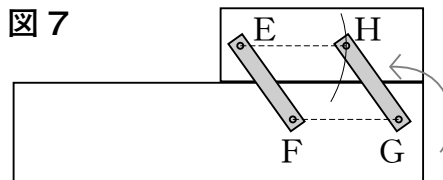
② 図6のように、下の段に  
点Gをとり、そこにもう1本  
のアームを取り付ける。

図6



③ 図7のように、点Eを中心  
としFGの長さと同じ半径  
の円をかく。そして点Gを中  
心としてアームを回転させ、  
円と重なった点Hにこのア  
ームを取り付ける。

図7



※反対側のアームも同じように取り付けます。

このようにアームを取り付けると上の段が下の段に対していつも平行に保たれるのは、四角形EFGHがいつでも平行四辺形になるからです。下線部を証明するための根拠となることから、平行四辺形になるための条件を用いて書きなさい。