

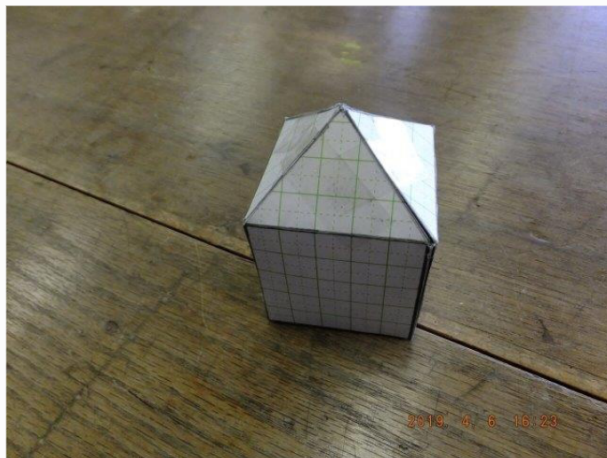
図面をかいて箱を作ろう

展開図

等角図

キャビネット図

第三角法投影図



日時 令和5年4月16日(日曜日)14時30分～16時
場所 淡路市立津名公民館 3階大会議室
内容 基礎工作教室①図面のかき方と箱作り
指導 主幹指導員 廣瀬幸治 補助指導員 11名
主催 公益社団法人発明協会
淡路少年少女発明クラブ
協賛 淡路市教育委員会
一般社団法人兵庫県発明協会

< 立体図をかく方法 >

【アイディアスケッチをかく】

デザインを図にする

1. 「見取図」(キャビネット図)をかく

<練習>

直方体、円柱、三角柱、円すい、三角すい

2. 「等角図」「キャビネット図」をかく

<練習> 別紙

【設計図(機械、木工など)をかく】

形や寸法を正確にかくことがもくてき

「第三角法による正投影図」をかく

<練習> 別紙

< 図をかいて箱をつくる >

【展開図をかく】

方眼紙に展開図をかいて箱をつくる

①立方体の箱

②立方体に四角すいの屋根がある箱

<立体のなまえ>



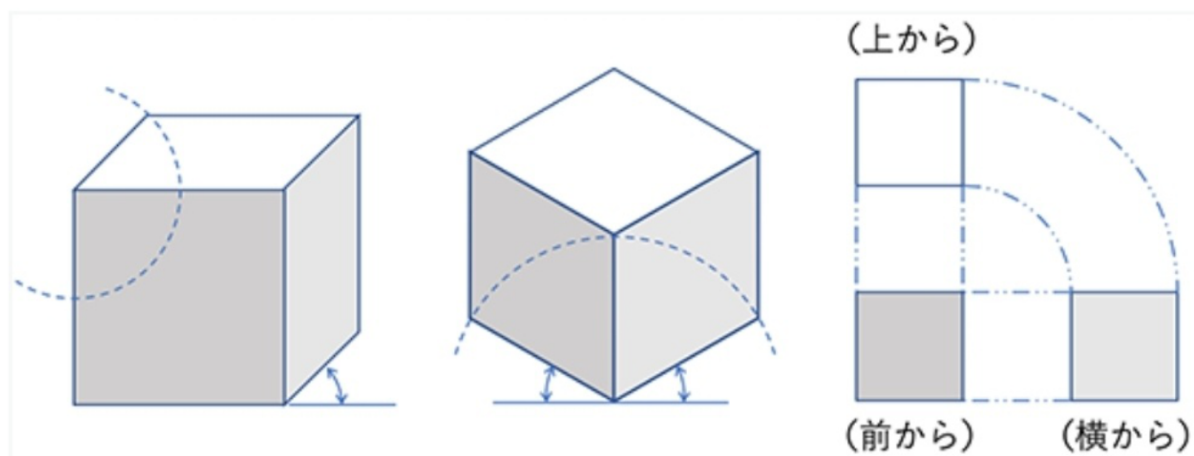
建物の場合は鳥瞰図(ちょうかんず)やパース



<キャビネット図>

<等角図>

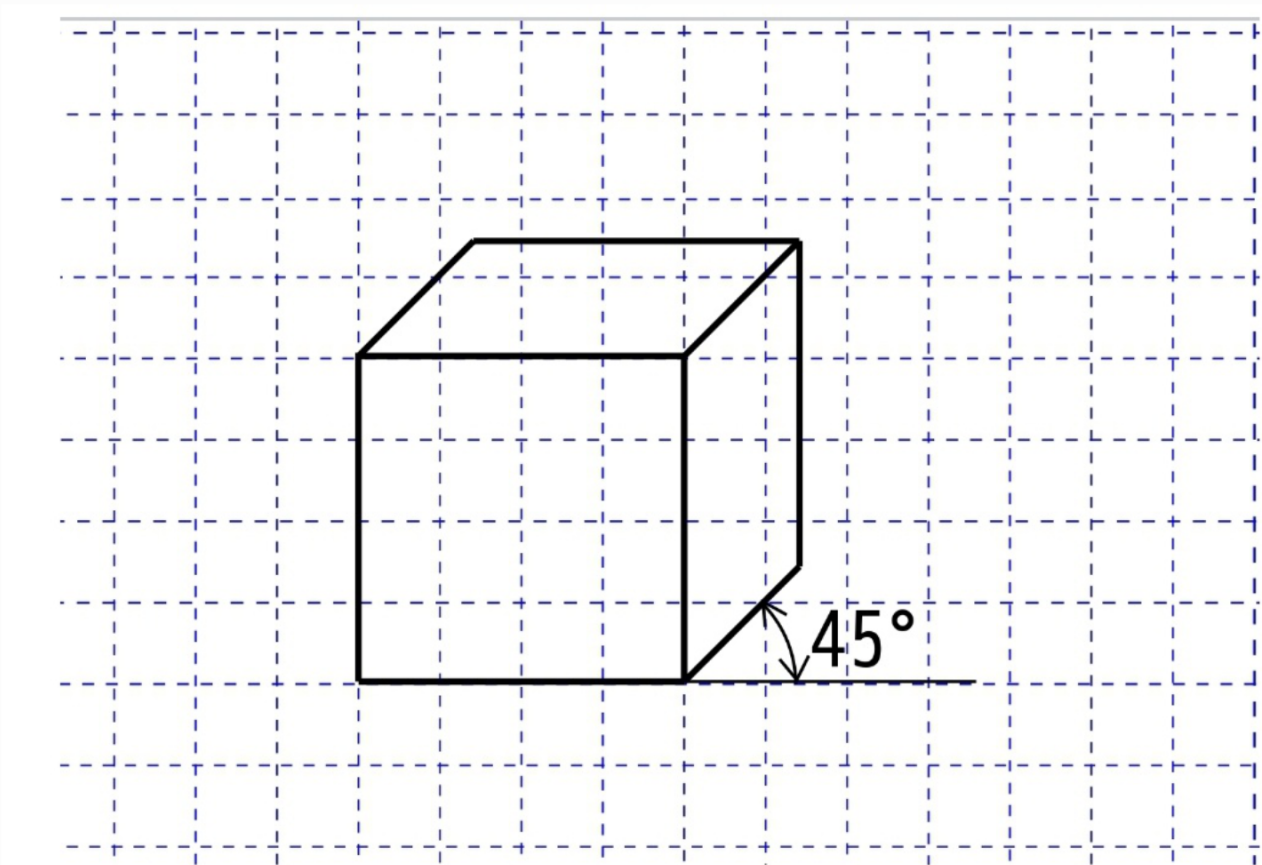
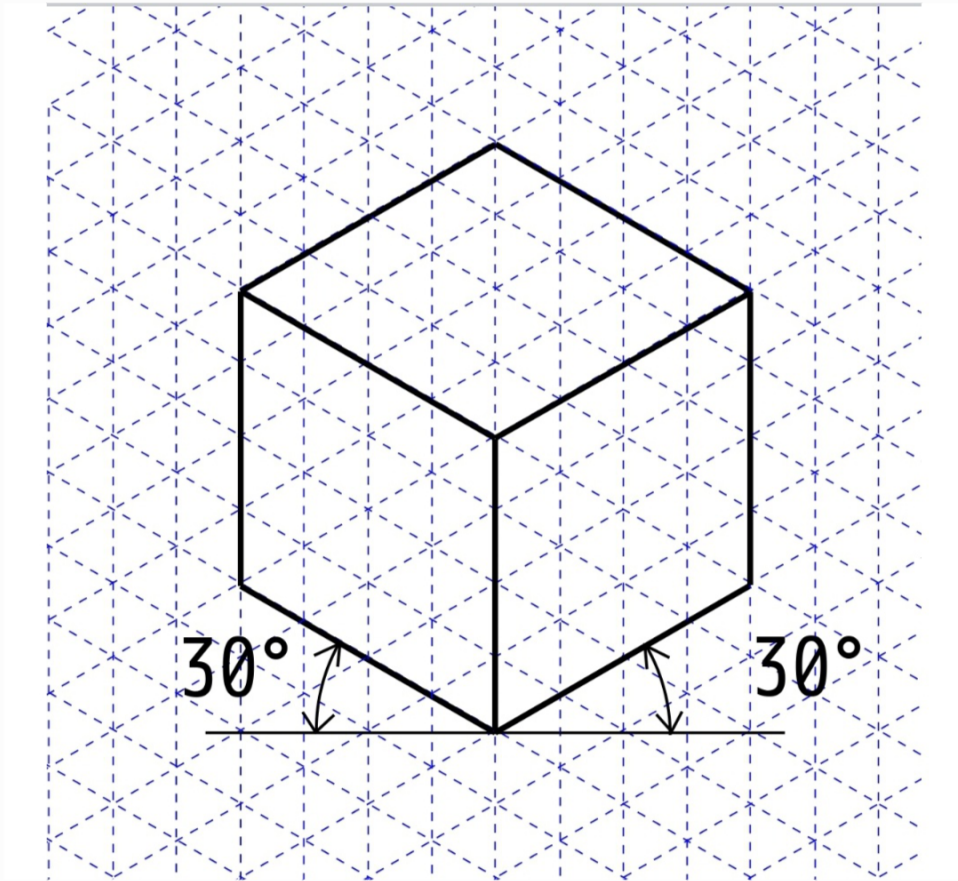
<投影図>



◇ キャビネット図と投影図は**方眼紙**に、
等角図は**斜眼紙**に描くと描きやすい。

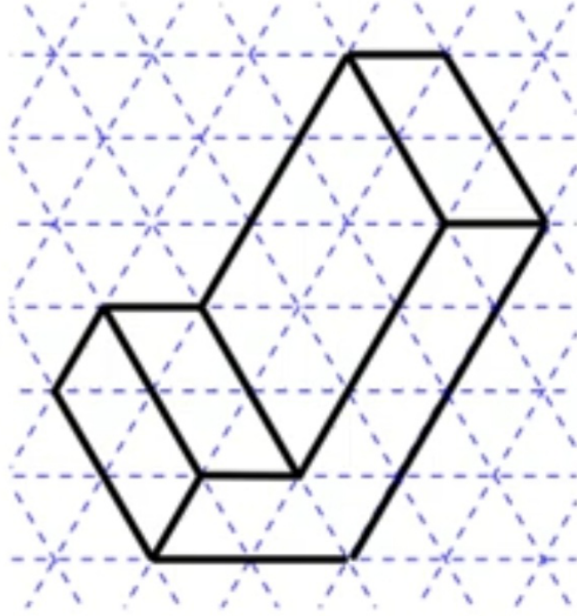
方眼紙の斜めラインの角度 45° に沿って、
キャビネット図の奥行きを伸ばせばよい。

斜眼紙の斜めラインの角度 30° に沿って
等角図の底面を、垂直方向に高さを描けば
よい。

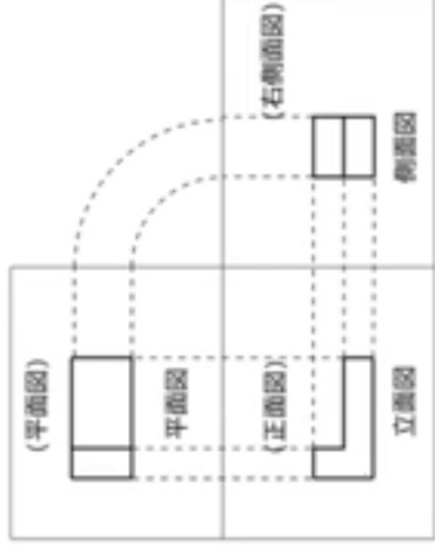


立体の表し方

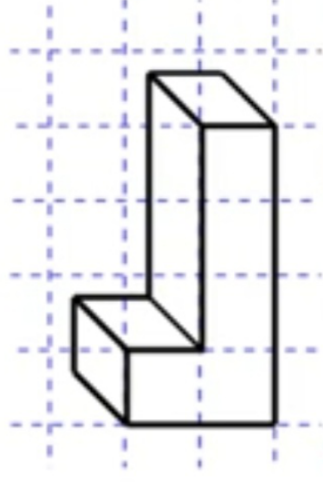
今日のテーマ！



『等角図』



『第三角法による正投影図』

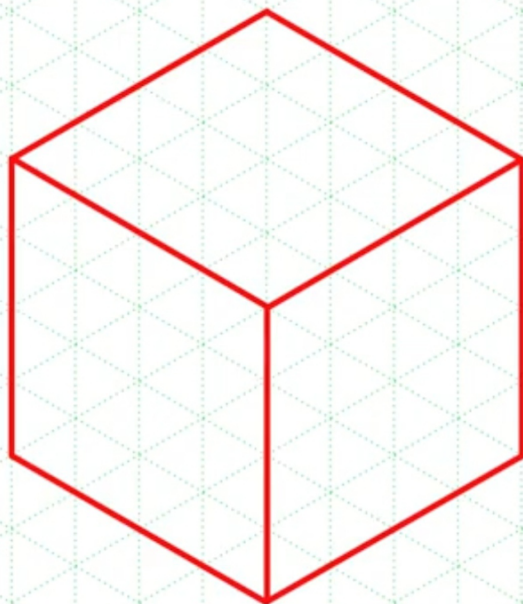
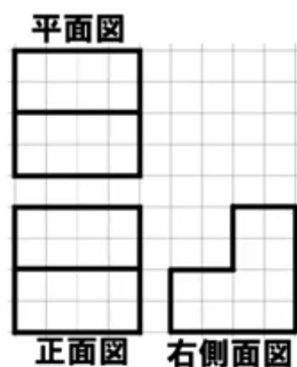


『キャビネット図』

例題を解いてみよう

手順1

立方体をかこう！



等角図の書き方の流れ

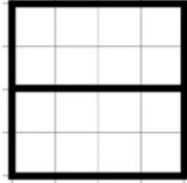
① **立方体** をかく

② **写す**

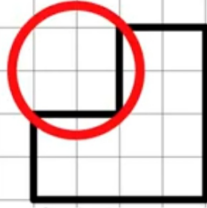
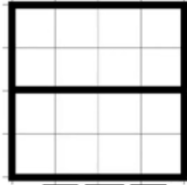
③ **削る**

なれるとパズルみたいで楽しい！

平面図



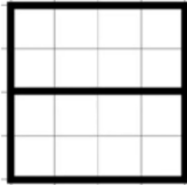
何もない部分に
注目しよう



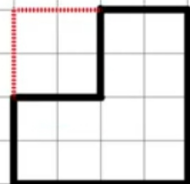
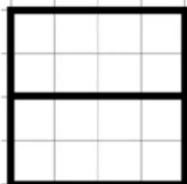
正面図

右側面図

平面図



この部分を消していこう



正面図

右側面図

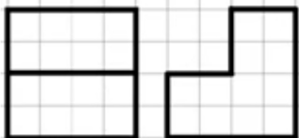
例題を解いてみよう

手順3

削ろう

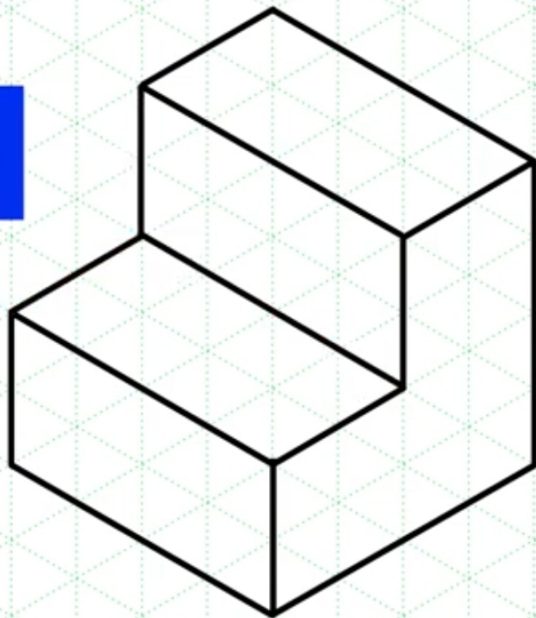
完成

平面図



正面図

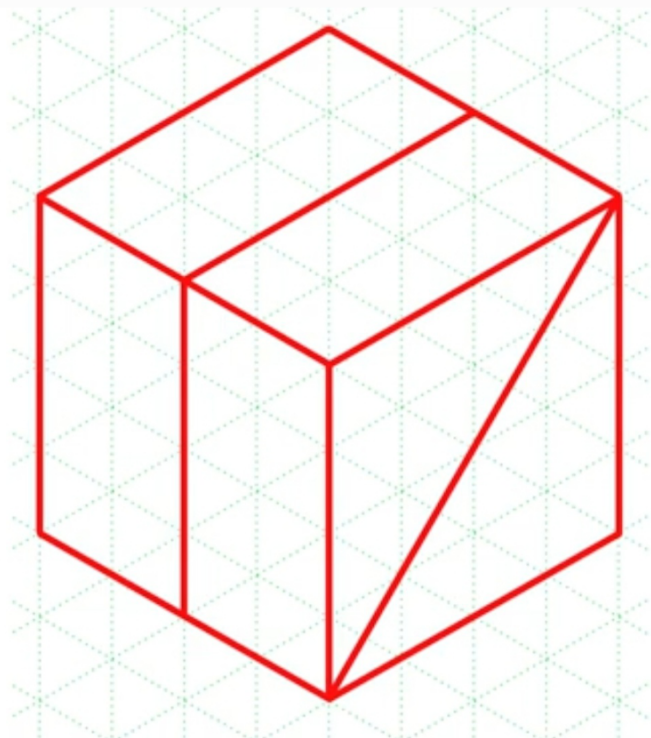
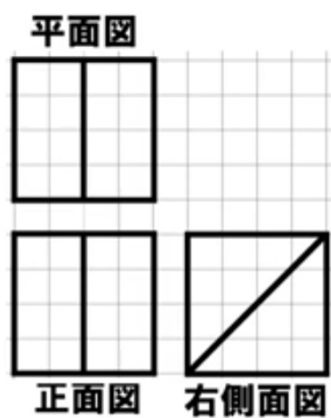
右側面図



例題を解いてみよう

手順3

削ろう

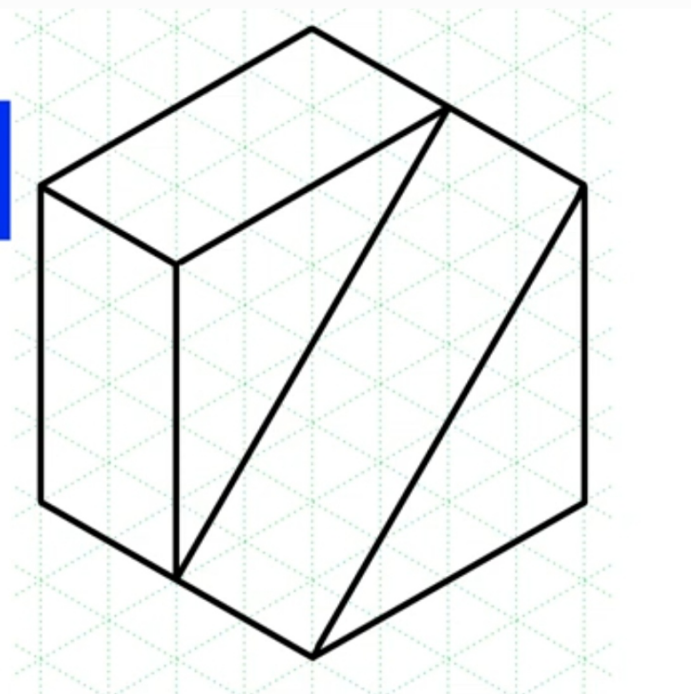
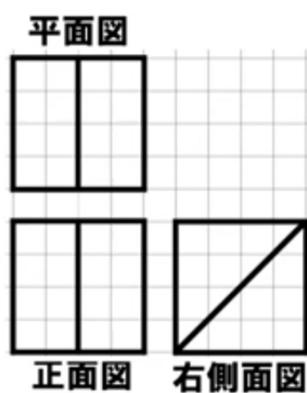


例題を解いてみよう

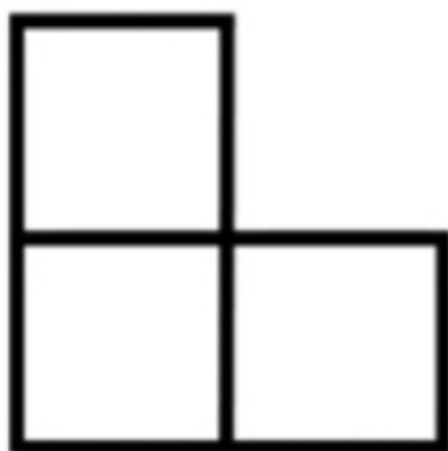
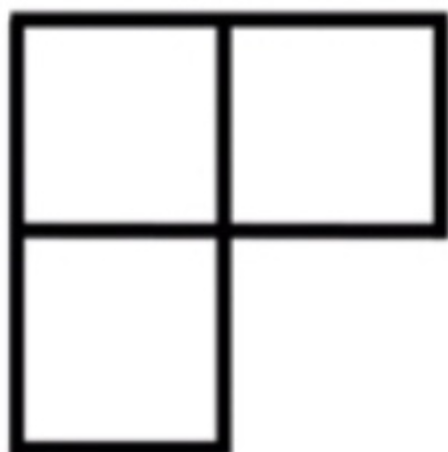
手順3

削ろう

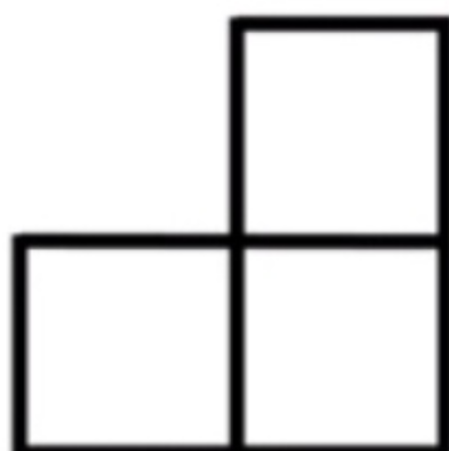
完成



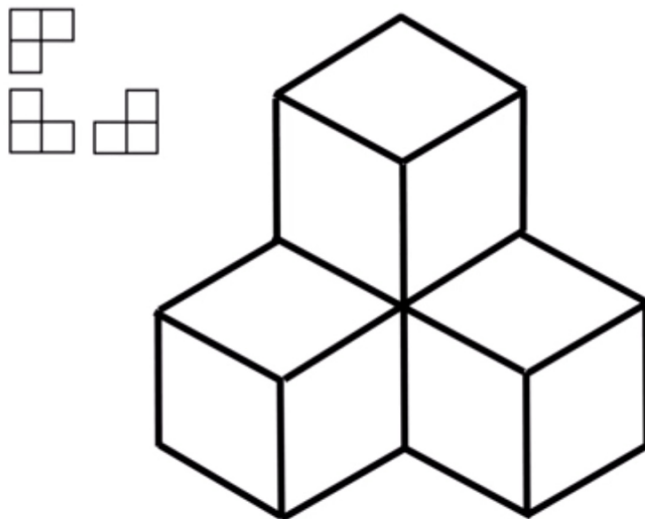
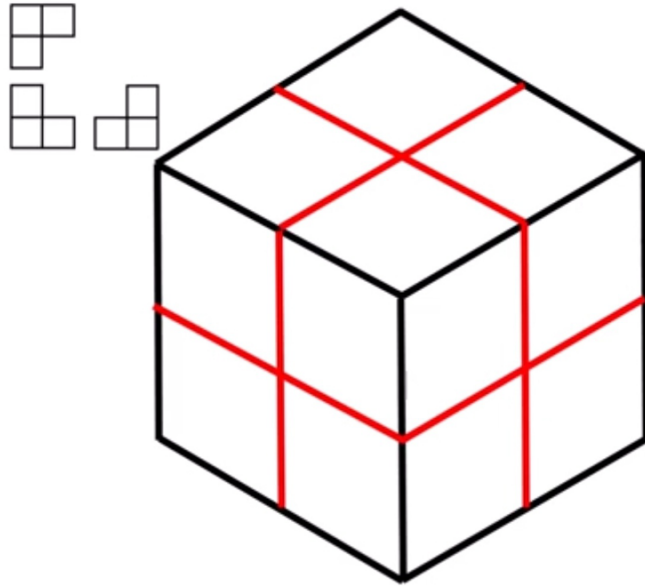
平面図



正面図



右側面図

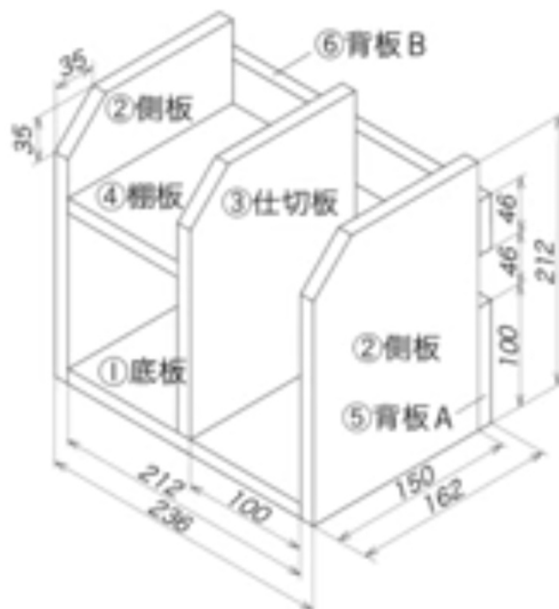


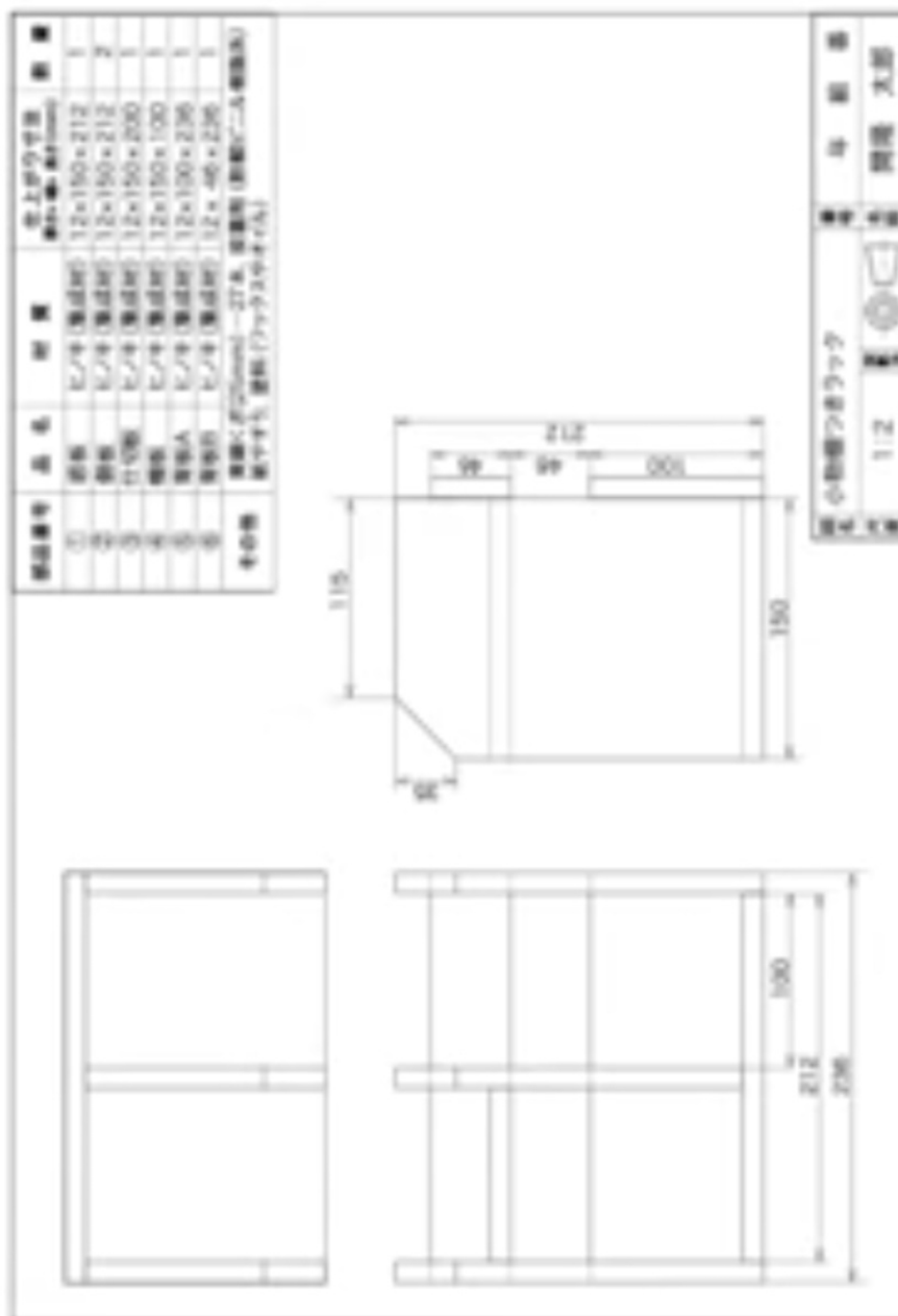
美術で作るものは形・大きさが**同じではいけない**。
技術で作るものは、全て**同じでなくてはいけない**。
技術で作るものは、設計図通りに作る。
設計は、形や大きさを決めること。
設計は「デザイン」と言い、設計者は「デザイナー」。



アイデアスケッチは等角図
やキャビネット図でかく。
寸法などを正確に表す**設計
図**は「**第三角法**」を使う。

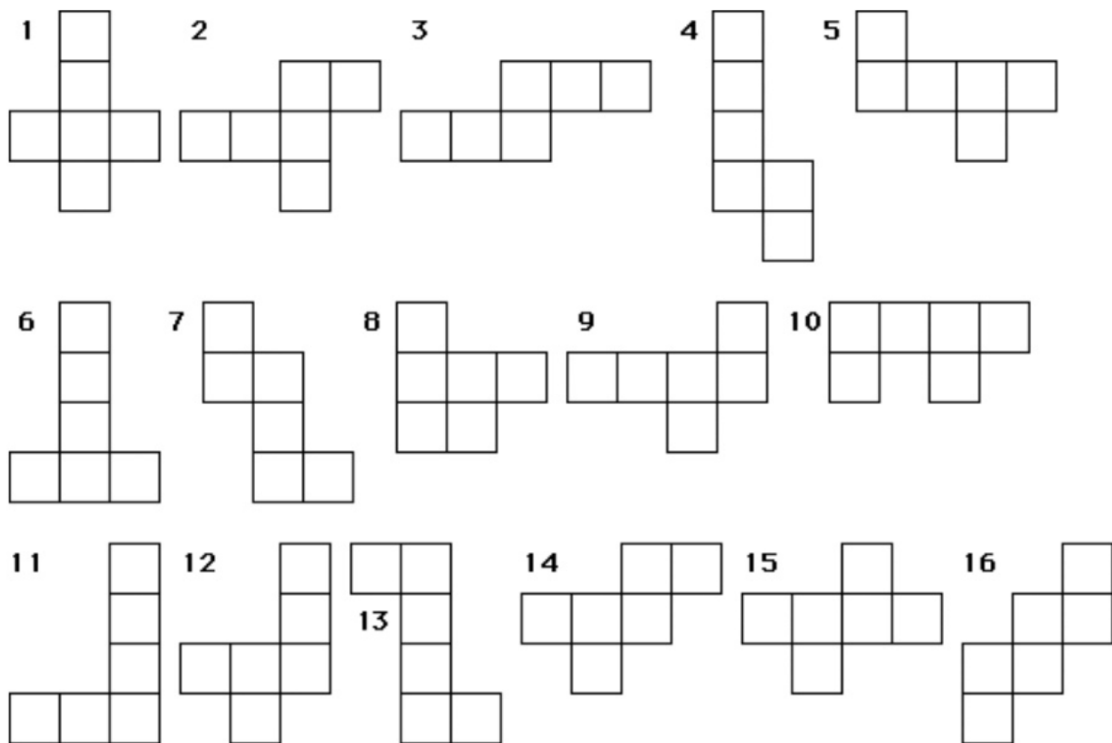
注意：この動画は、





問題1

次の展開図のうち立方体をつくれないものをすべて選びなさい。

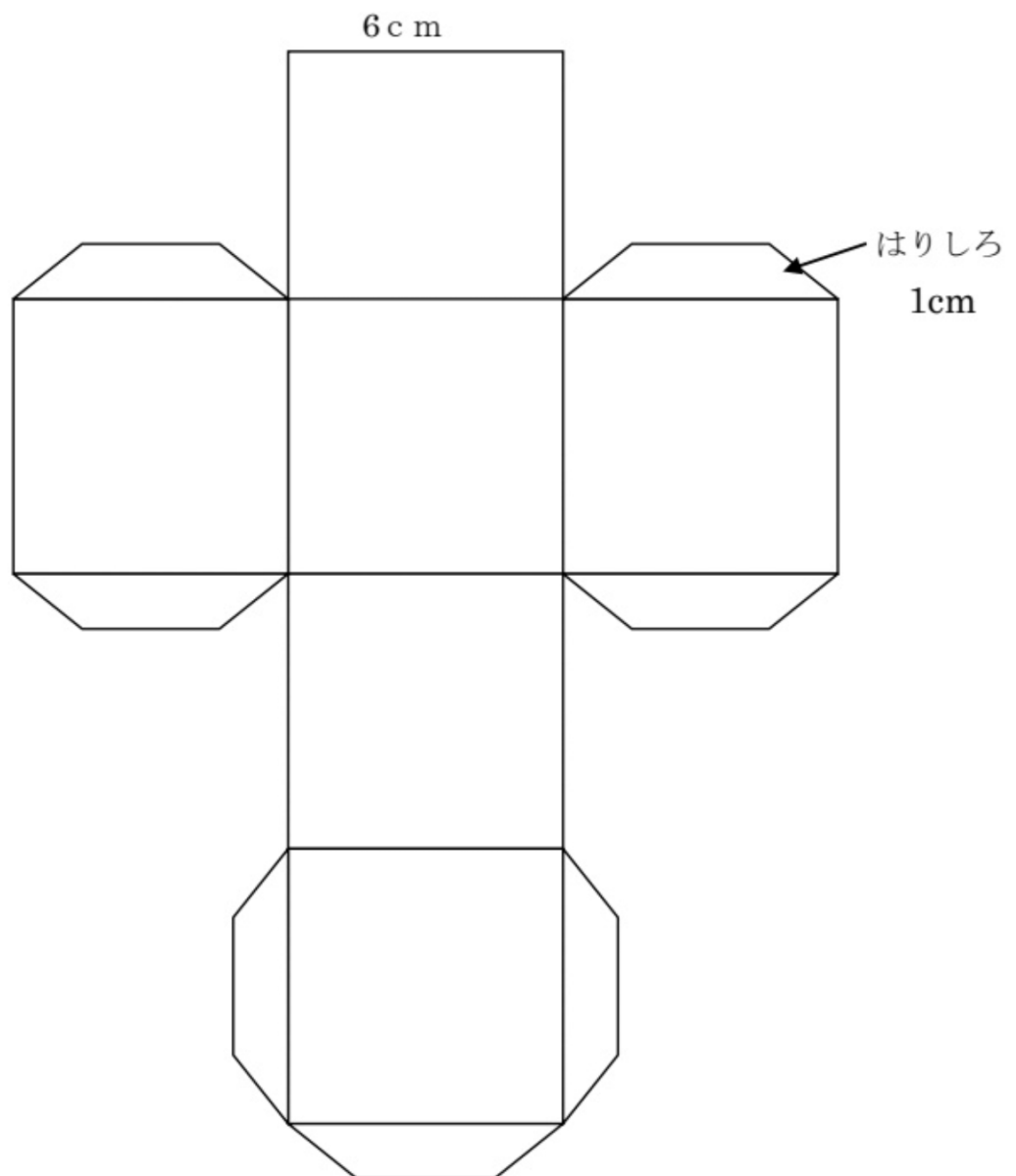


① 立方体の箱を作る（5.6年生は応用形に挑戦）

たて・よこ・たかさ それぞれ 6cm

（応用：6cm X 6cm X 6cm + 高さ 3cm の四角錐）

○ ケイワイティ **K Y T** きけんよち（危険予知トレーニング）



以上のように考えていくと、**立方体をつくれない展開図**は、**4、8、10、11、12**の5つです。

答え 4、8、10、11、12