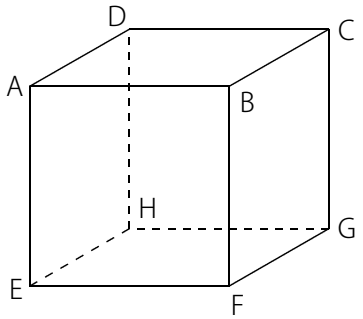
中学受験Unit.15- 2　4年　立体図形１
展開図

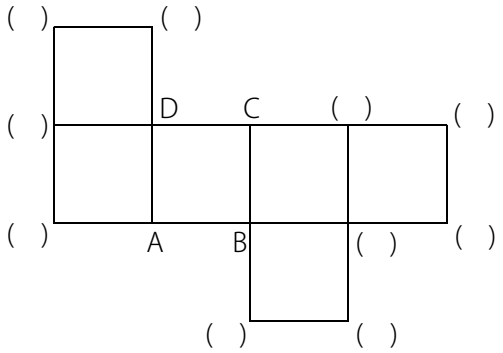
例題と解説

例題１

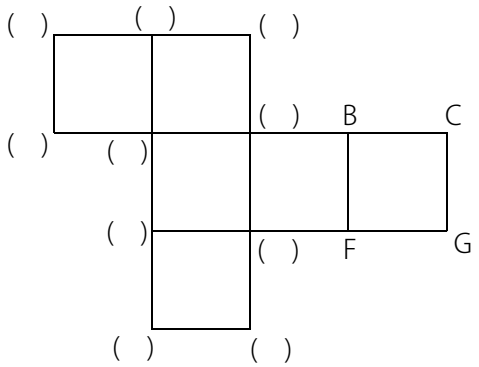
右図のような立方体があり、下図はそれぞれこの立方体の展開図（てんかいず）です。
(　)の中に頂点の記号を書きなさい。



（1）



（2）



答え 省略

[例題１の解説]

展開図を組み立てたときにくっつく頂点は同じ記号になります。

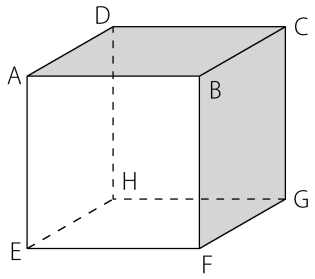
(C) 2014 min-san.com

中学受験Unit.15- 2　4年　立体図形１
展開図

例題と解説

（１）　右図１のようにAとエ、Cとコは組み立てたときにくっつきます。
よって エ＝A，コ＝C であることがわかります。

次に3と4の面の**共通する辺**に着目します。
3と4の面はともに辺BCを持っていることがわかります。
立方体を見るとそのような面は面ABCDと面BFGCです。



よって カ＝F，ケ＝G となります。
また、**1つの面の3つの頂点がわかればのこりの1つは決まります。**
6の面の3つの頂点はABFなので立方体を見ればのこりの1つはEです。
よって オ＝E
ここまでをまとめると図２のようになります。

次にまた共通する辺に着目します。
4と5の面は辺FGが共通しています。
立方体を見ると辺FGを持つのは面BFGCと面EFGHです。
よって キ＝E，ク＝H

同じように共通する辺に着目してのこりの頂点を書き入れます。
辺ADに着目すると イ＝H，ウ＝E です。
またイ＝H なので 1の面ののこり1つの頂点は ア＝G
よって図３のようになります。

図１

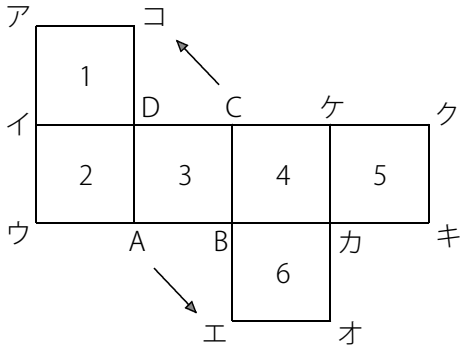


図２

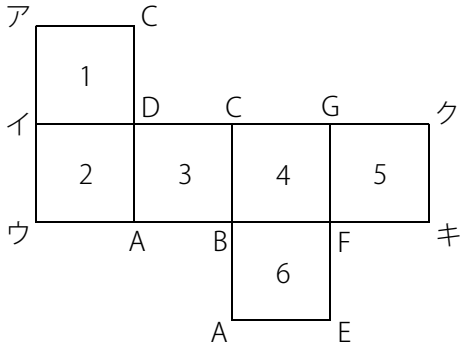
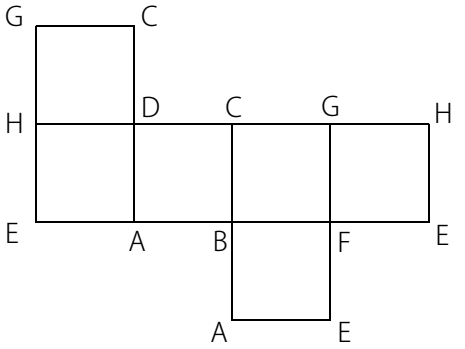


図３

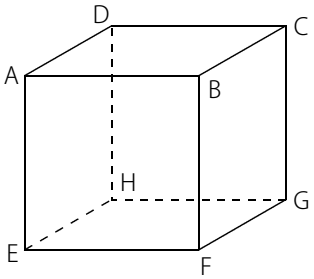


(C) 2014 min-san.com

中学受験Unit.15- 2　4年　立体図形１
展開図

例題と解説

（２）　共通する辺に着目して頂点を決めます。



辺BFを持つのは面BFGCと面AEFBです。
よって　ク＝A，キ＝E

辺AEを持つのは面AEFBと面DHEAです。
よって　ウ＝D，エ＝H

辺HEを持つのは面DHEAと面HGFEです。
よって　オ＝G，カ＝F

辺DAを持つのは面DHEAと面CDABです。
よって　コ＝C，ケ＝B

辺CDを持つのは面CDABと面GHDCです。
よって　ア＝G，イ＝H

まとめると図3のようになります。

展開図の頂点の記号を求めるときは以下の3つをもとに考えましょう。

・立体のままではなく面で見る
・共通する辺に着目
・3つの頂点が決まればのこり1つの頂点が決まる

図１

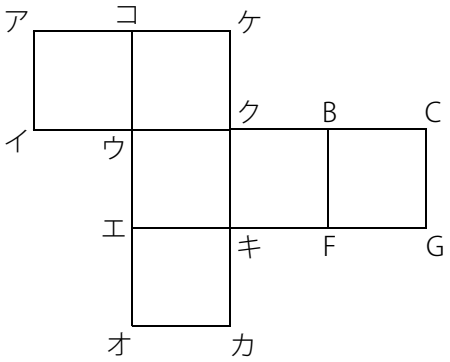


図２

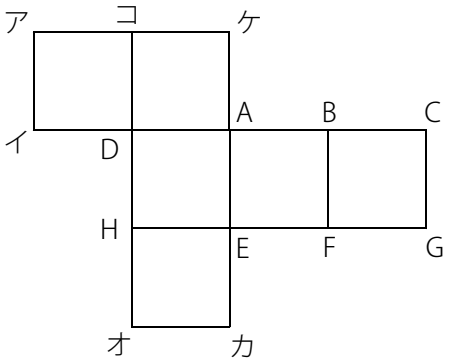
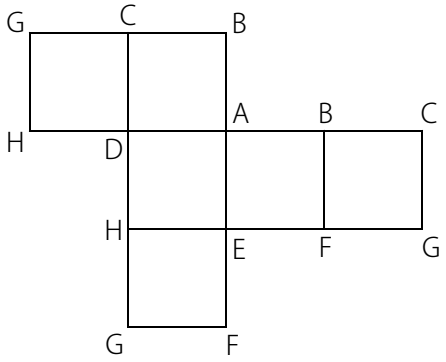


図３



(C) 2014 min-san.com

中学受験Unit.15- 2　4年　立体図形１
展開図

例題と解説

例題２

下図１のように立方体にひもをかけました。この立方体の展開図（図２）にひもを書き入れなさい。

図１

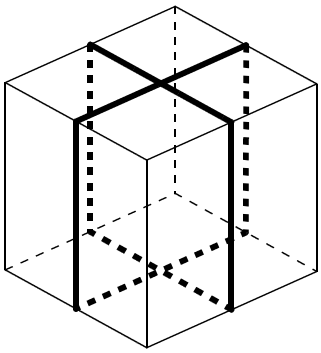
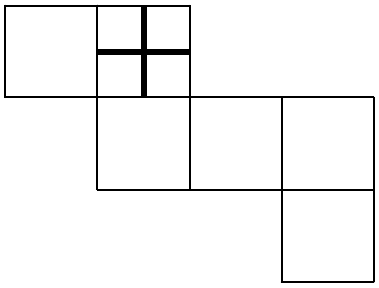


図２



答え 省略

[例題２の解説]

図１

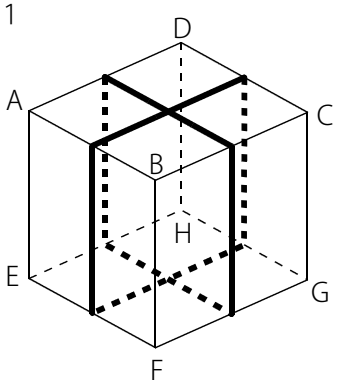


図２

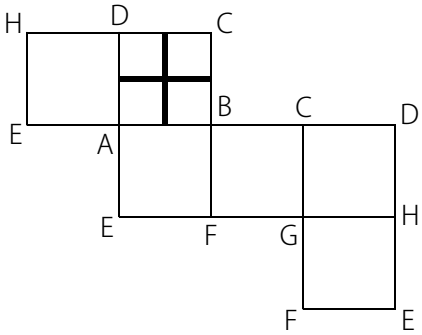


図１のようにそれぞれの頂点に記号をつけると、展開図では図２のようになります。

面ごとに見ていきます。

(C) 2014 min-san.com

中学受験Unit.15- 2　4年　立体図形１
展開図

例題と解説

ひもが交わっているのは面ABCDと面EFGHなので
右図３のようになります。

立体の面AEFBを見るとABの真ん中からEFの真ん中にひもがかかっているので
ABの真ん中からEFの真ん中に線を書きます。

立体の面BFGCを見るとBCの真ん中からFGの真ん中にひもがかかっているので
BCの真ん中からFGの真ん中に線を書きます。

立体の面DHEAを見るとDAの真ん中からHEの真ん中にひもがかかっているので
DAの真ん中からHEの真ん中に線を書きます。

立体の面CGHDを見るとCDの真ん中からGHの真ん中にひもがかかっているので
CDの真ん中からGHの真ん中に線を書きます。

よって右図４のようになります。

図３

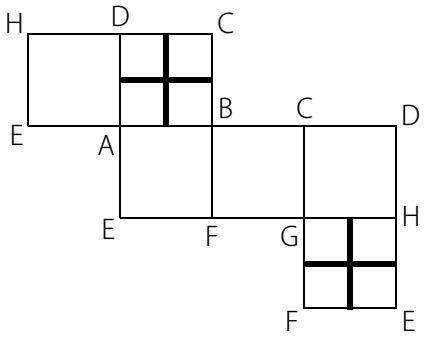
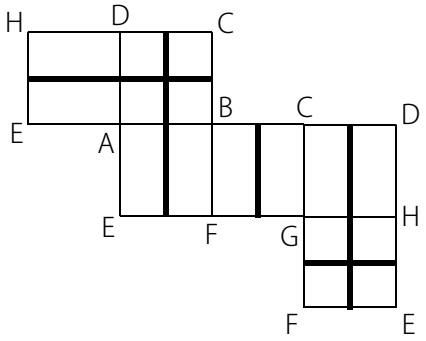


図４



(C) 2014 min-san.com

中学受験Unit.15- 2　4年　立体図形１
展開図

例題と解説

例題３

下図１のように立方体に線を書きました。この立方体の展開図（図２）に線を書き入れなさい。

点PとQはそれぞれ辺の真ん中の点です。

図１

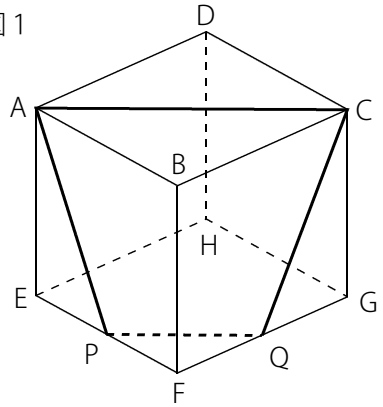
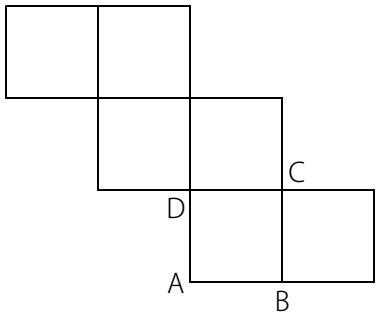
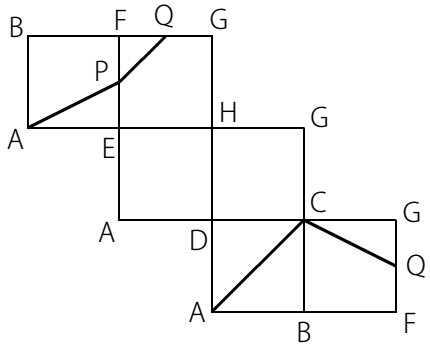


図２



答え 省略

[例題３の解説]



どの面に線があるのかに着目して線を書いていきます。

面ABCDではAからCに線がひかれているので展開図の面ABCDのAからCに線を書きます。

面AEFBではAからEFの真ん中のPに線がひかれているので

展開図の面AEFBのAからEFの真ん中のPに線を書きます。

面AEFBではAからEFの真ん中のPに線がひかれているので

展開図の面FEHGのFEの真ん中のPからからFGの真ん中のQに線がひかれているので

展開図の面FEHGのFEの真ん中のPからからFGの真ん中のQに線を書きます。

面BFGCではCからFGの真ん中のQに線がひかれているので展開図の面BFGCのCからFGの真ん中のQに線を書きます。

よって 右上図のようになります。

(C) 2014 min-san.com

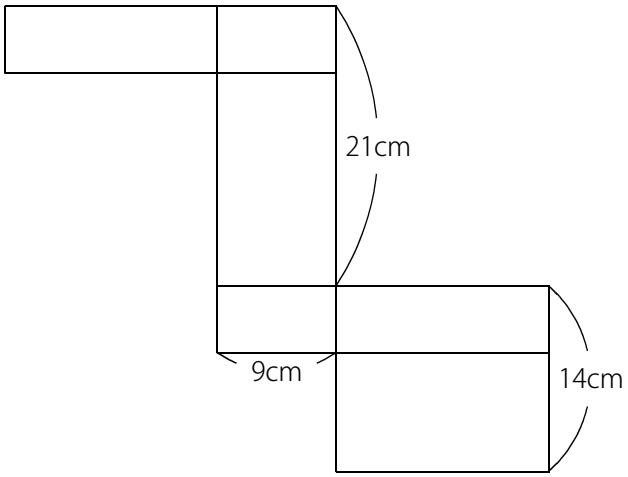
中学受験Unit.15- 2　4年　立体図形１
展開図

例題と解説

例題４

右図はある直方体の展開図です。

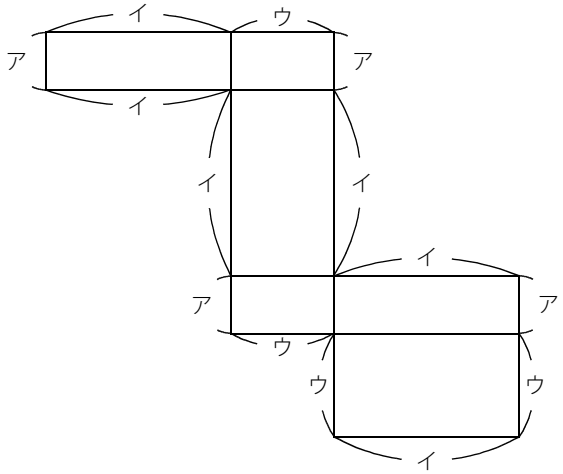
この展開図のまわりの長さは何cmですか。



答え　152cm

[例題４の解説]

右図のように同じ辺に同じ名前をつけて考えます。



ウ＝9(cm)

ア＋ウ＝14(cm)　なので　ア＝14－9＝5(cm)

ア＋イ＝21(cm)　なので　イ＝21－5＝16(cm)

まわりの長さは　ア×4＋イ×6＋ウ×4＝20＋96＋36＝152(cm)

(C) 2014 min-san.com

中学受験Unit.15- 2　4年　立体図形１
展開図

例題と解説

ポイントまとめ

・展開図の頂点の記号を求めるときは以下の3つをもとに考えます。

立体のままではなく面で見る

共通する辺に着目

3つの頂点が決まればのこり1つの頂点が決まる

(C) 2014 min-san.com