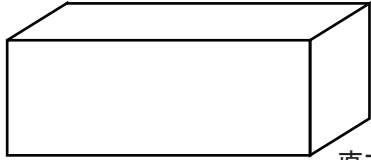


【直方体】

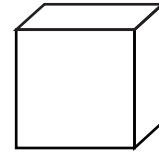
おかしやティッシュなどのはこのように、6つの長方形、または正方形でかこまれた形のことを**直方体**といいます。



直方体

【立方体】

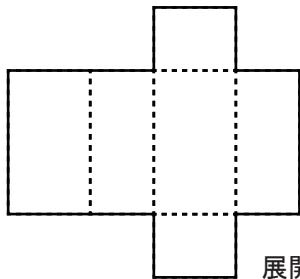
サイコロのように、6つの正方形でかこまれた形のことを**立方体**といいます。



立方体

【展開図】

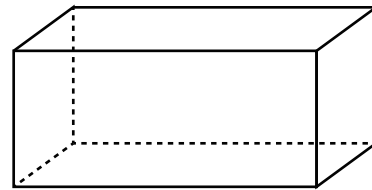
立体を辺にそって切り開いて平らに広げてかいた図のことを、**展開図**といいます。



展開図

【見取図】

立体の全体のおよその形がわかるように書いた図のことを**見取図**といいます。

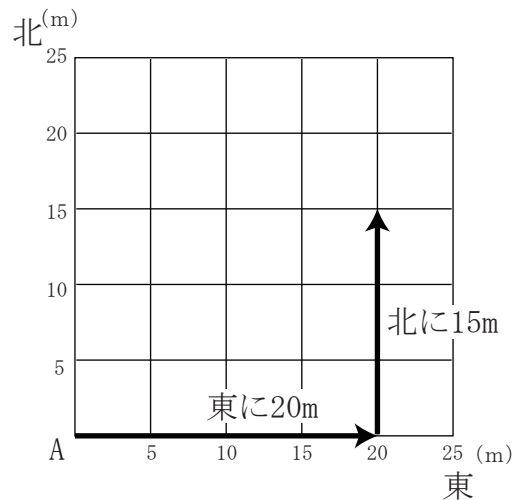


見取図

【位置の表し方】

たとえば、ある場所から東へ20m、北へ15mのところを(東20m、北15m)と表すように、平面上の位置は、2つの長さの組で表すことができます。

同じように、空間にある点の位置は(東15m、北20m、高さ30m)のように、3つの長さの組で表すことができます。



【1】 にあてはまる数や言葉を答えなさい。

(1) 立方体や直方体には、 つの面、 本の辺、 個の頂点があります。

(2) 立方体のすべての辺の長さは、。

(3) 立方体や直方体の面のように、平らな面のことを といいます。

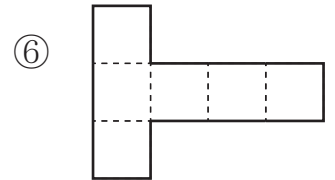
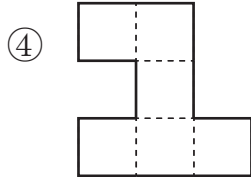
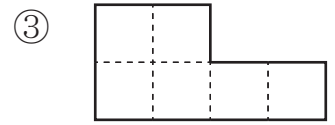
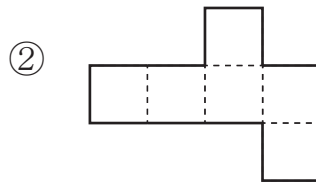
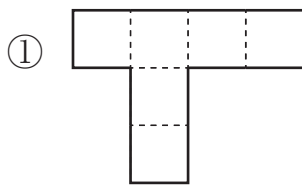
(4) 立方体や直方体で、向かい合った面どうしは です。

また、となりあった面どうしは です。

直方体と立方体(2)

名前 _____

【1】 次の①から⑥のうち、立方体の展開図をすべて選んで記号で答えなさい。



答え ②、⑥

【2】 右の図の直方体について、次の問いに答えなさい。
(答えが2つ以上あるときは、すべて答えなさい。)

(1) 面あに平行な面はどれですか。

答え 面う

※直方体や立方体では、向かい合った面と面は平行になります。

(2) 面いに垂直な辺はどれですか。

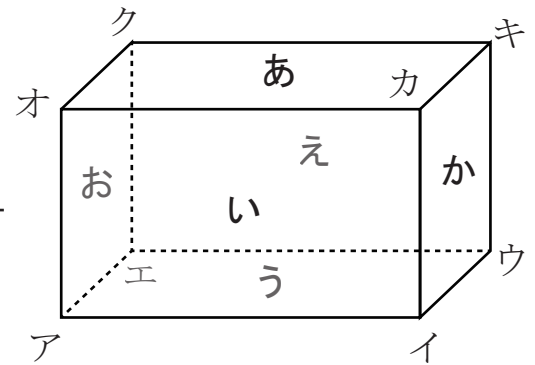
答え 辺アエ 辺イウ 辺オク 辺カキ

※直方体や立方体では、ある面と、その面の4すみから出る4本の辺は直角に交わっています。
そのため、直方体や立方体では、ある面と垂直な辺は4つあります。

(3) 辺アイに垂直な辺はどれですか。

答え 辺アオ 辺イカ 辺アエ 辺イウ

※直方体や立方体では、1つの頂点を通る3本の辺は、たがいに直角に交わります。
そのため、直方体や立方体では、ある辺と垂直な辺は4つあります。



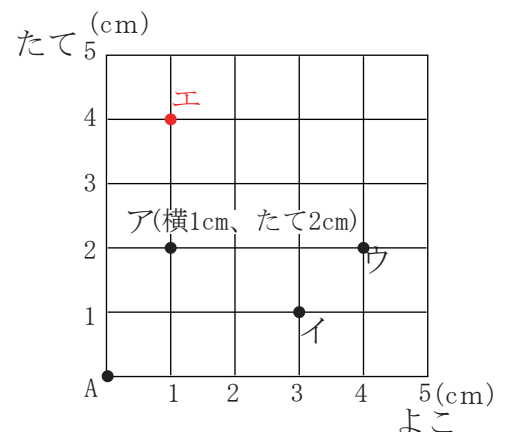
【3】 右の図で、点Aをもとにすると、点アの位置は
(横1cm、たて2cm)と表せます。

(1) 同じように考えて、点イ、ウの位置を表しなさい。

答え 点イ 横3cm、たて1cm

答え 点ウ 横4cm、たて2cm

(2) 図の中に、点エ(横1cm、たて4cm)をかき入れなさい。



直方体と立方体(3)

名前 _____

【1】右の図の立方体について、次の問いに答えなさい。
(答えが2つ以上あるときは、すべて答えなさい。)

(1) 面かに^{すいちよく}垂直な面はどれですか。

答え 面あ、面い、面う、面え

※直方体や立方体では、となりあった面と面は垂直になります。

(2) 面あに平行な辺はどれですか。

答え 辺アイ、辺イウ、辺ウエ、辺アエ

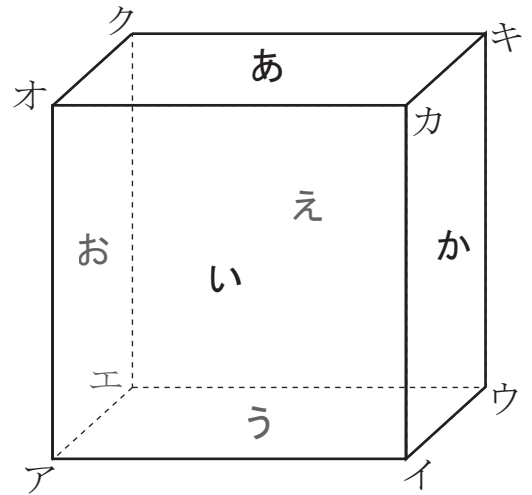
※ある面と、その面に平行な面(直方体・立方体なら向かい合った面)にある辺は平行になります。

この問題だと、面あと面うが平行なので、面うにある4本の辺が、面あと平行になります。

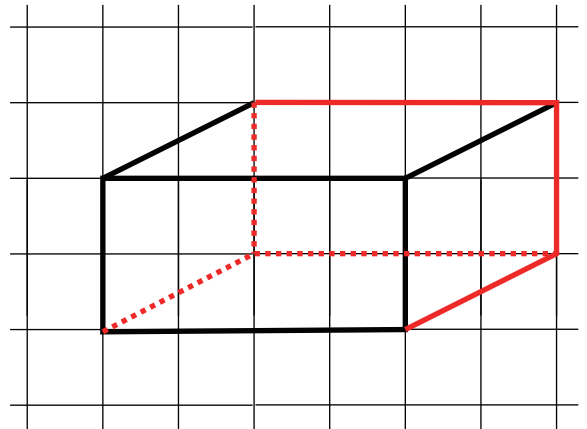
(3) 辺アオに平行な辺はどれですか。

答え 辺イカ、辺ウキ、辺エク

※直方体や立方体では、ある辺と、向かい合う3本の辺は、それぞれ平行になります。



【2】右の図の続きをかいて、直方体の見取図をかきなさい。
(見えない辺は点線をかきなさい。)



※見取図のルール

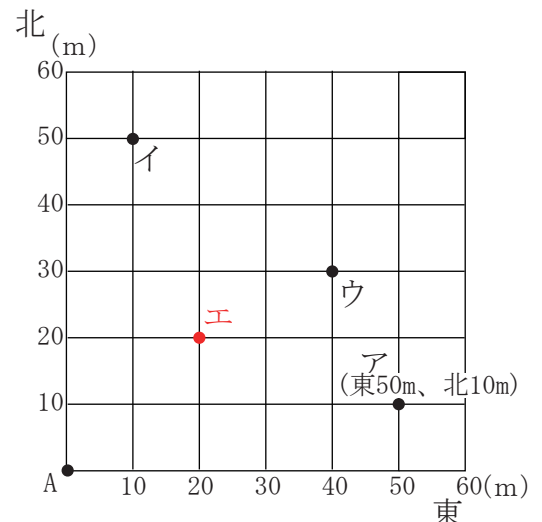
- ①見えない線は点線でかく。
- ②平行な辺は平行にかく。
- ③ななめにかく線は、本当の長さよりもすこしちぢめてかく。

【3】右の図で、点Aをもとにすると、点アの位置は(東50m、北10m)と表せます。

(1) 同じように考えて、点イ、ウの位置を表しなさい。

答え 点イ 東10m、北50m

答え 点ウ 東40m、北30m

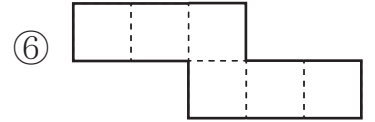
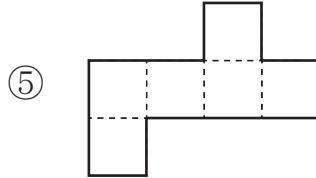
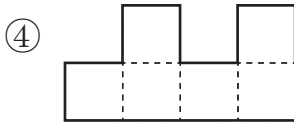
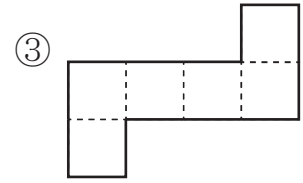
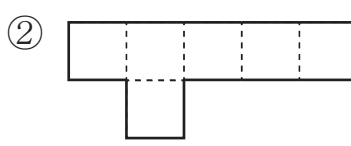
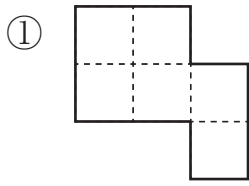


(2) 図の中に、点エ(東20m、北20m)をかき入れなさい。

直方体と立方体(4)

名前 _____

【1】 次の①から⑥のうち、立方体の展開図をすべて選んで記号で答えなさい。



答え ③、⑤、⑥

【2】 右の図の直方体について、次の問いに答えなさい。

(答えが2つ以上あるときは、すべて答えなさい。)

(1) 面あに垂直な面はどれですか。

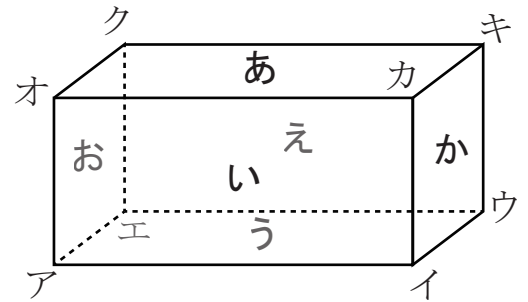
答え 面い、面お、面え、面か

(2) 辺オクに平行な辺はどれですか。

答え 辺アエ、辺イウ、辺カキ

(3) 面あに平行な辺はどれですか。

答え 辺アイ、辺イウ、辺ウエ、辺アエ

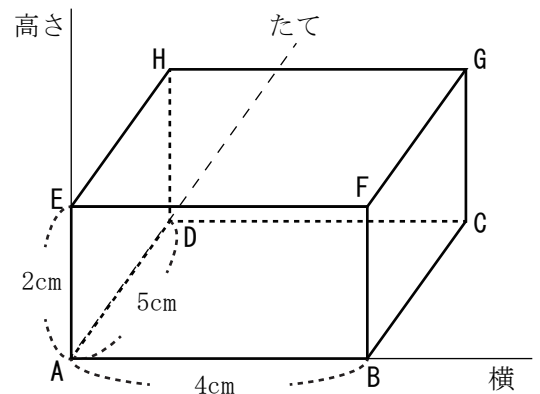


【3】 右の直方体で、^{ちょうてん}頂点Aをもとにすると、
頂点Gは、(横4cm、たて5cm、高さ2cm)
と表せます。

(1) 同じように考えて、頂点Bと頂点Hの位置を表しなさい。

答え 頂点B 横4cm、たて0cm、高さ0cm

答え 頂点H 横0cm、たて5cm、高さ2cm



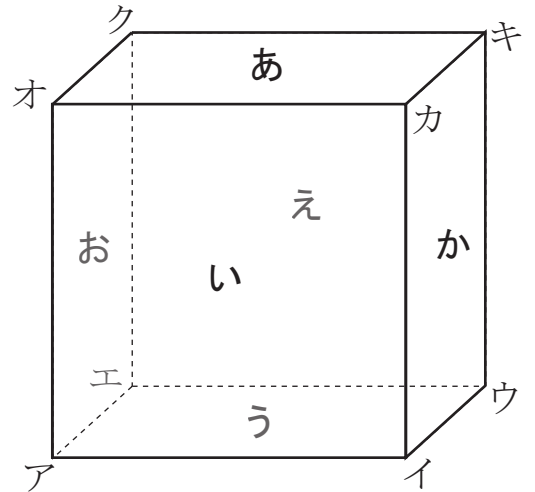
(2) 頂点Aをもとにして、(横4cm、たて5cm、高さ0cm)の位置にある頂点はどこですか。

答え 頂点C

直方体と立方体(5)

名前 _____

【1】右の図の立方体について、次の問いに答えなさい。
(答えが2つ以上あるときは、すべて答えなさい。)



(1) 面あに平行な面はどれですか。

答え 面う

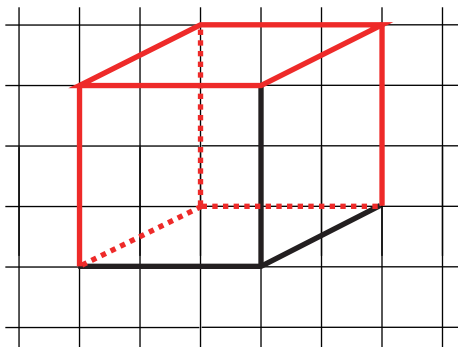
(2) 辺オクに垂直な辺はどれですか。

答え 辺オア、辺オカ、辺クエ、辺クキ

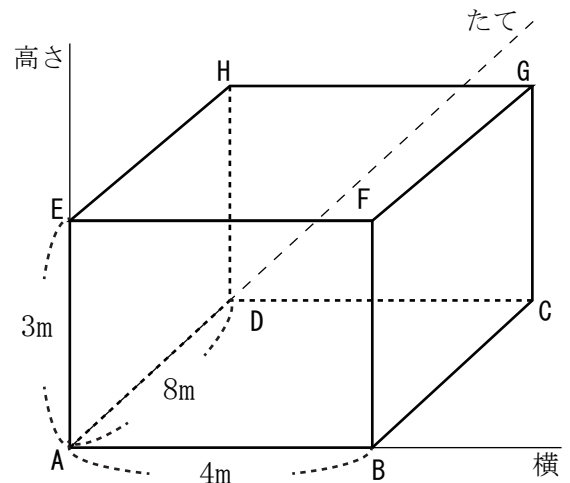
(3) 面うに垂直な辺はどれですか。

答え 辺アオ、辺イカ、辺ウキ、辺エウ

【2】次の図の続きをかいて、直方体の見取図をかきなさい。



【3】右の直方体で、^{ちょうてん}頂点Aをもとにすると、
頂点Hは、(横0m、たて8m、高さ3m)
と表せます。



(1) 同じように考えて、頂点Eと頂点Cの
位置を表しなさい。

答え 頂点E 横0m、たて0m、高さ3m

答え 頂点C 横4m、たて8m、高さ0m

(2) 頂点Aをもとにして、(横4m、たて0m、高さ3m)の位置にある頂点はどこですか。

答え 頂点F