

[いろいろな立体]

問1

次のそれぞれの立体が何面体であるか答えなさい。

① 三角柱

② 四角柱

③ 五角柱

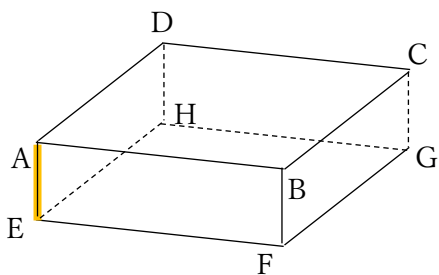
④ 三角錐<sup>すい</sup>

⑤ 四角錐

⑥ 五角錐

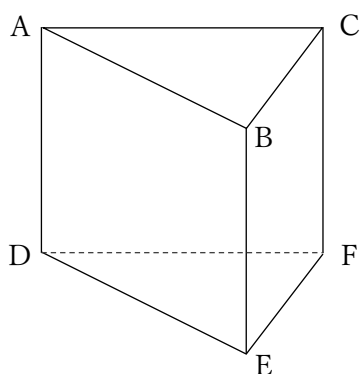
## [直線や平面の位置関係]

問2



左の図の直方体で、  
辺 AE とねじれの位置にある辺を  
すべて答えなさい。

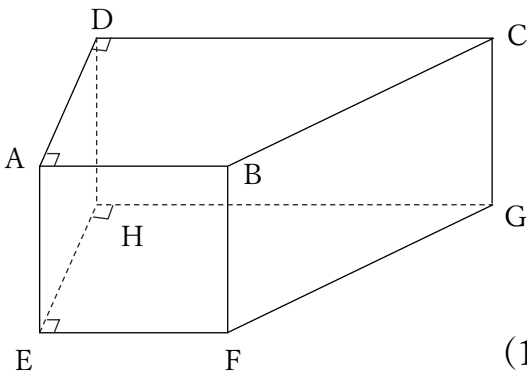
## 問3



左の図の三角柱について、  
次の問いに答えなさい。

- (1) 面 ADEB と平行な辺はどれですか。
- (2) 辺 BE と垂直な面はどれですか。

## 問 4



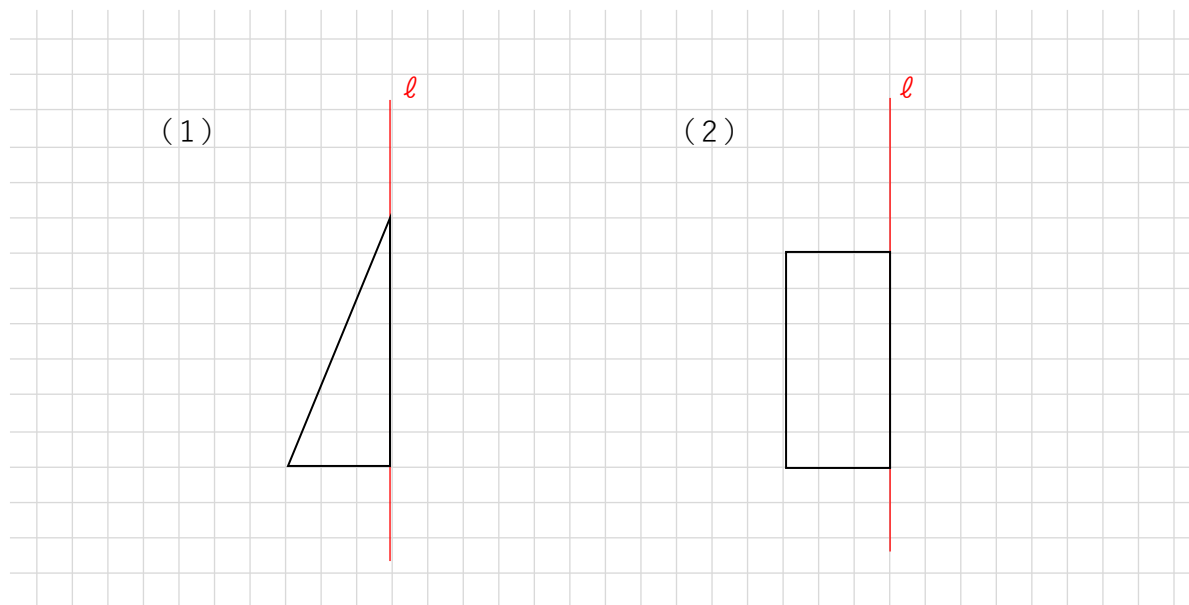
左の図のような、  
 底面が  $AB \parallel DC$  で  
 $\angle BAD = \angle CDA$  の台形である。  
 四角柱について、  
 次の問に答えなさい。

- (1) 面 BFGC と垂直な面をすべてかきなさい。
- (2) 面 ABFE と平行な辺をすべてかきなさい。
- (3) 辺 BC とねじれの位置にある辺を  
 すべてかきなさい。

## ☆ 立体のいろいろな見方

## 問5

次の図の(1)直角三角形、(2)長方形を、直線 $l$ を軸として  
1回転してできる立体の見取図をかきなさい。

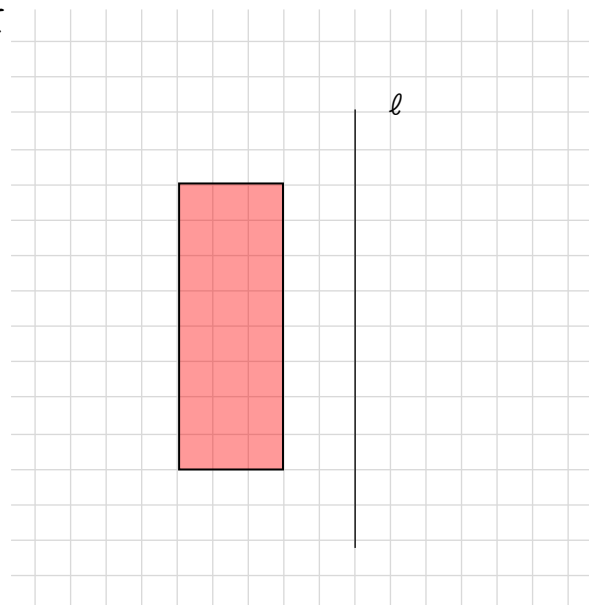


## 問6

次の問いに答えなさい。

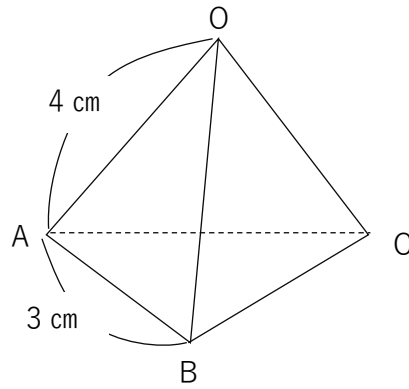
- (1) 半円を、直径をふくむ直線  $l$  を軸として  
1回転してできる立体は何ですか。

- (2) 右の図の長方形を、直線  $l$  を軸として  
1回転してできる立体の見取図を  
かきなさい。



## 問7

右図の正三角錐の展開図を作図しなさい。

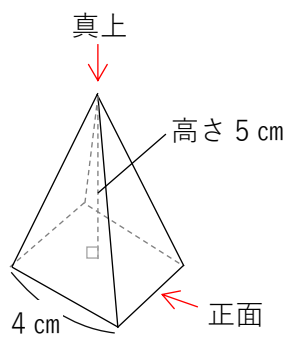


## [投影図]

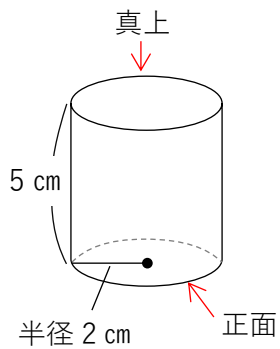
## 問 8

次の立体の投影図をかきなさい。

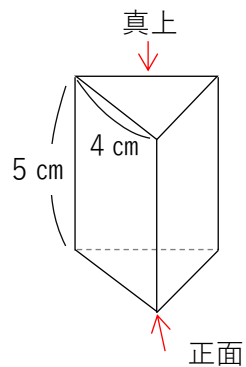
(1) 正四角錐



(2) 円柱



(3) 正三角柱





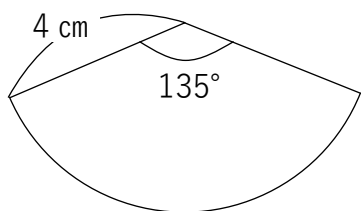
## ☆ 図形の計量

&lt;問 9&gt;

円周率を $\pi$ として、次のものを求めなさい。

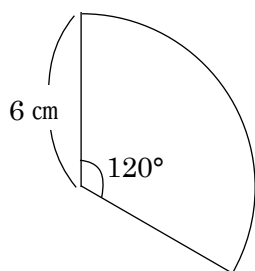
- (1) 半径 7 cm の円の円周の長さ
- (2) 直径 8 cm の円の面積

<例題>



半径 4 cm、中心角  $135^\circ$  のおうぎ形の  
弧の長さ と 面積 を 求め な さい。

&lt;問 10&gt;



半径 6 cm、中心角  $120^\circ$  のおうぎ形の  
面積と弧の長さを、  
(なるべくさらっと)求めなさい。

<例題>

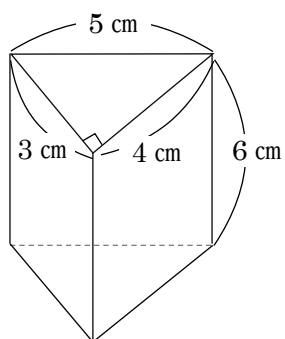
半径  $12\text{ cm}$ 、弧の長さ  $10\pi\text{ cm}$  のおうぎ形の中心角の大きさを求めよ。

また、このおうぎ形の面積を求めよ。

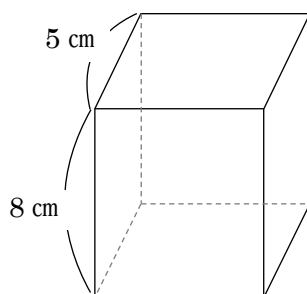
## &lt;問 11&gt;

次の各立体の底面積、側面積、表面積をそれぞれ求めなさい。

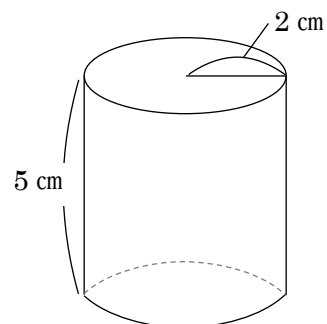
(1) 三角柱



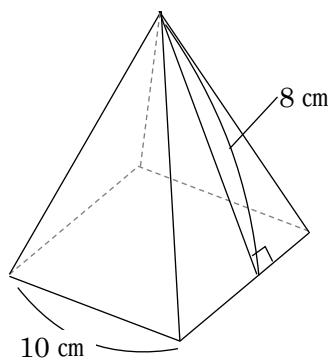
(2) 正四角柱



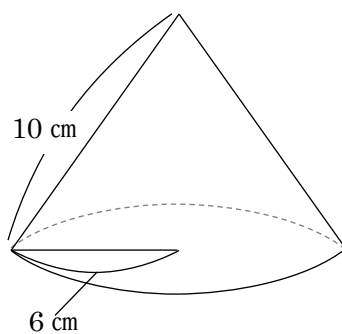
(3) 円柱



(4) 正四角錐



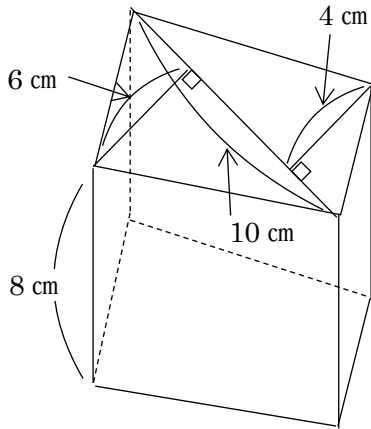
(5) 円錐



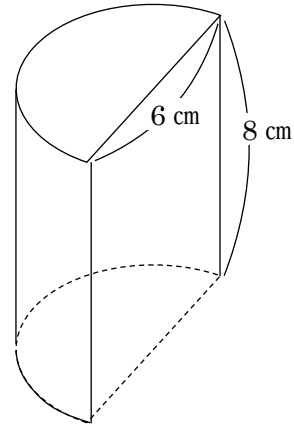
## &lt;問 12&gt;

次の立体の体積を求めなさい。

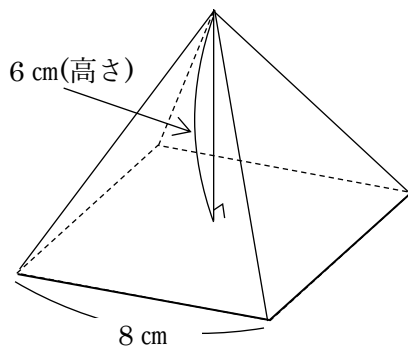
(1) 四角柱



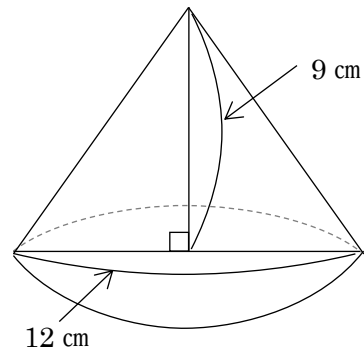
(2) 底面が半円の立体



(3) 正四角錐



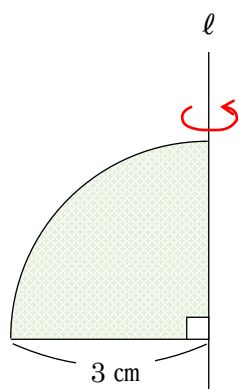
(4)



<問 13>

半径 4 cm の球の表面積と体積をそれぞれ求めなさい。

&lt;問 14&gt;



左の図のような  
半径 3 cm、中心角 $90^\circ$ のおうぎ形を、  
直線  $l$  を軸として 1 回転してできる立体の  
表面積と体積を求めなさい。