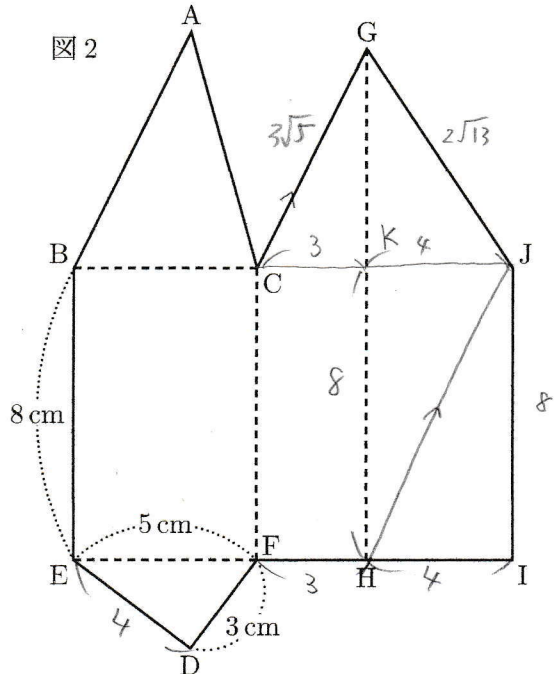
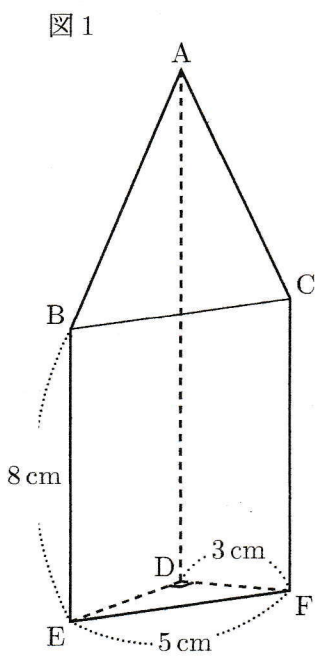


ok 324kai 121

下の図1のような立体ABC-DEFがあり、図2はその展開図である。図2の展開図において、四角形BEFCは長方形で、線分GH, JIはともに線分BEと平行である。また、2点J, Hを結ぶと、線分JHは線分GCと平行になる。EF=5cm, FD=3cm, BE=8cm,  $\angle EDF = 90^\circ$  であるとき、次の(1)~(3)の問いに答えなさい。



- (1) 図2の展開図について、次の①, ②の問いに答えなさい。  
 ① 展開図を組み立てるとき、辺AC, EDと重なる辺はそれぞれどれか、答えなさい。  
 ② 線分EDと線分GHの長さを、それぞれ求めなさい。
- (2) 図1の立体の体積を求めなさい。
- (3) 図1の面ABCの面積を求めなさい。

1) ①  $AC \rightarrow GC$   $ED \rightarrow IH$  ②  $ED = 4cm$  (3:4=5 又は三才列) (新潟県)  
 $\triangle GKC \sim \triangle HKJ$  (ただしKはGHとCJの交点) で相似比は 3:4  
 かつ  $GK = 6cm$  (3:4 = GK:8) 中に  $GH = 6+8 = 14cm$

(2)  $3 \times 4 \times \frac{1}{2} \times \left( \frac{8+8+14}{3} \right) = 60$   $60cm^3$  是小の立体を三角柱と三角錐に分けて求める。  
 $3 \times 4 \times \frac{1}{2} \times 8 + 3 \times 4 \times \frac{1}{2} \times 6 \times \frac{1}{3} = 48 + 12 = 60cm^3$

(3)  $JH = 4\sqrt{5}$   $GC = 4\sqrt{5} = 3:4$   $GC = 3\sqrt{5}$   $GJ = \sqrt{6^2 + 4^2} = 2\sqrt{13}$   $JI$   
 $AL^2 = (2\sqrt{13})^2 - x^2$   
 $AL^2 = (3\sqrt{5})^2 - (5-x)^2$   
 $52 - x^2 = 45 - (5-x)^2 \rightarrow 10x = 32$   
 $x = \frac{16}{5} = BL$   
 $AL = \sqrt{52 - \frac{256}{25}} = \sqrt{\frac{1044}{25}} = \frac{1}{5} \sqrt{1044}$  数楽 http://www.mathtext.info/  
 高士  
 高士  $\triangle ABC$  の面積は  $5 \times \frac{6\sqrt{29}}{5} \times \frac{1}{2} = 3\sqrt{29}$   $3\sqrt{29}cm^2$

25  
52  
50  
125  
1300  
256  
1044

21044  
21522  
32261  
3287  
29