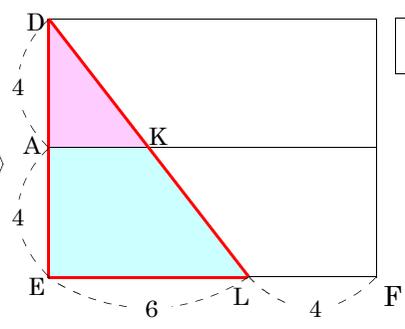


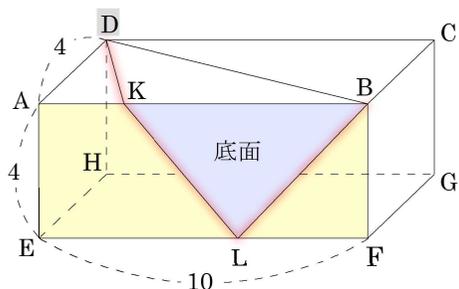
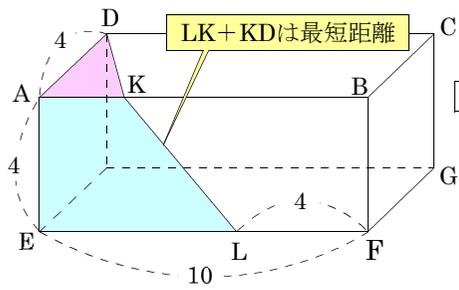
(ア)  $FL = 4\text{cm}$ ,  $LK + KD$ が最短距離のときの  
 三角形DAKと四角形AELKの面積の和を  
 求めよ。

三角形DAKと四角形AELKの面積 = 三角形DELの面積

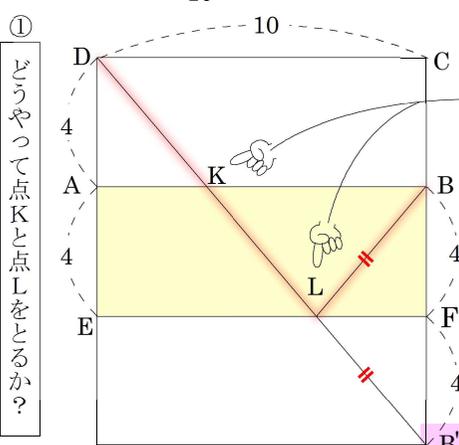


$$6 \times 8 \times \frac{1}{2} = 24$$

答  $24(\text{cm}^2)$



(イ)  $BL + LK + KD$ が最短距離になるように点K  
 と点Lをとる。このとき三角錐D-KLBの体  
 積を求めよ。  
 頂点 底面

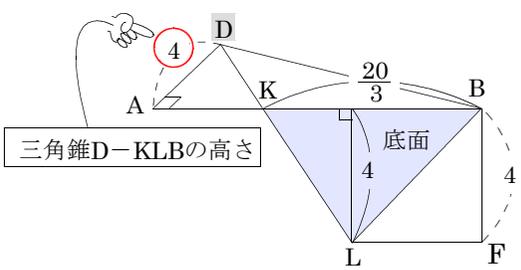


① どうやって点Kと点Lをとるか?

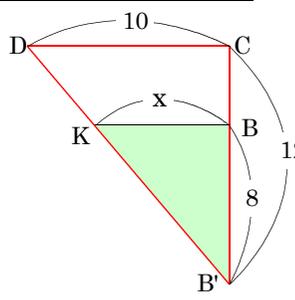
③  $BL + LK + KD$ が最短距離になるのは、線分DB'上に  
 点L, 点Kがあるときになる。

② 図のように展開図で、EFについて点Bと対称な  
 点B'をとる。

⑤ 三角錐D-KLBの体積を求める



④ KBの長さを求める



$$12 : 8 = 10 : x$$

$$12x = 80$$

$$x = \frac{20}{3}$$

角錐の体積 =  $\frac{1}{3} \times$  底面積  $\times$  高さ

$$\frac{1}{3} \times \frac{20}{3} \times 4 \times \frac{1}{2} \times 4 = \frac{160}{9}$$