

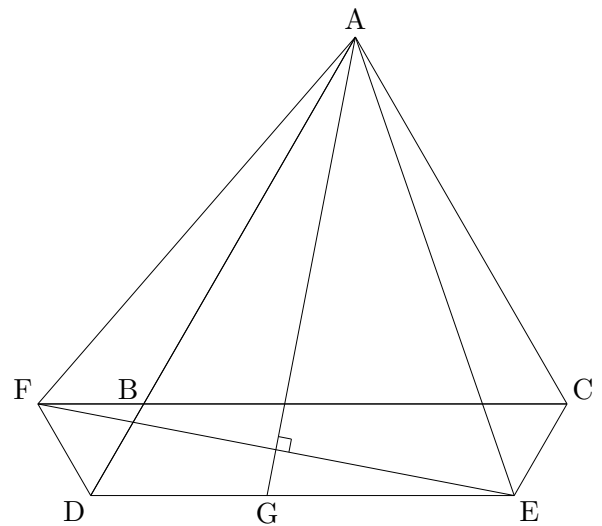
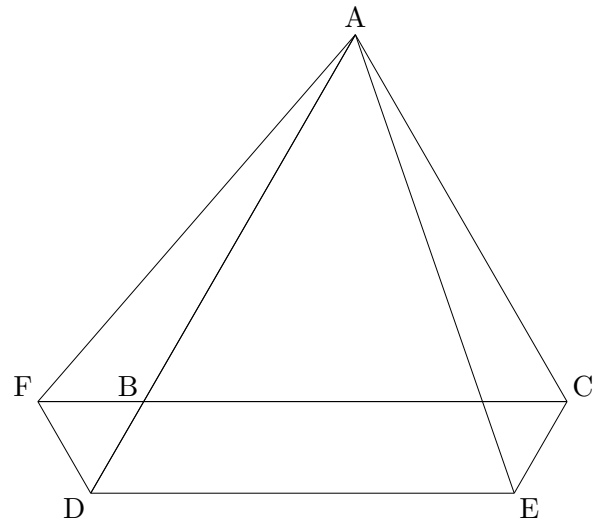
右の図のように、正三角形 ABC の辺 AB を B のほうへ延長した直線上に、点 D をとります。また、点 E を四角形 $CBDE$ が平行四辺形になるようにとり、点 D と点 E 、点 C と点 E 、点 A と点 E をそれぞれ結びます。さらに、辺 BC を B のほうへ延長した直線上に、 $BF=BD$ となる点 F をとり、点 A と点 F 、点 D と点 F をそれぞれ結びます。次の (1), (2) の問いに答えなさい。

(1) $\triangle ABF \equiv \triangle ACE$ であることを証明しなさい。

(2) $AB=8\text{ cm}$, $BD=2\text{ cm}$ とします。右の下の図は上の図の点 F と点 E を結んだものです。また、点 A を通り、線分 FE に垂直な直線を引き、線分 DE との交点を G とします。次の (ア), (イ) の問いに答えなさい。

(ア) 線分 FE の長さを求めなさい。

(イ) 四角形 $AGEC$ の面積を求めなさい。



[12 宮城]