

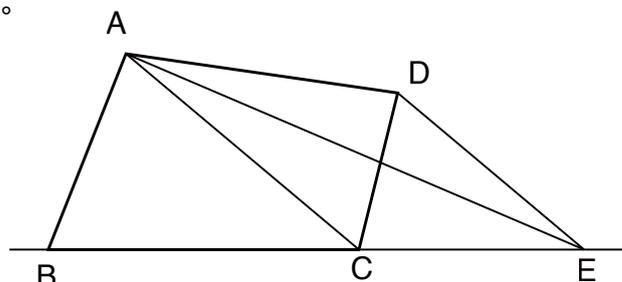
等積変形の基本 2

学習日； _____

_____/ 点

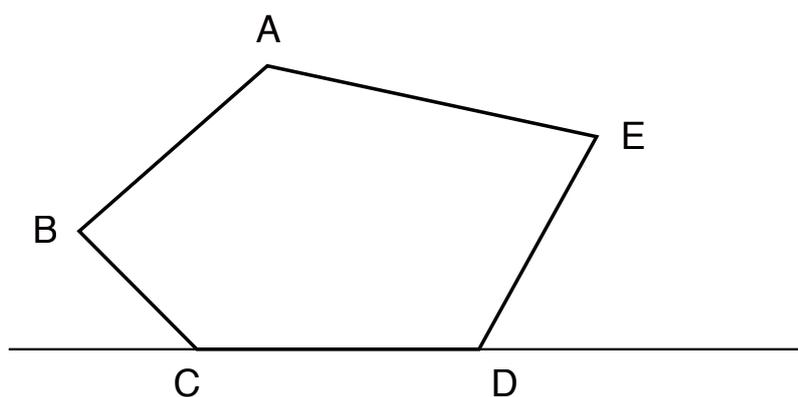
1 右の図のように、四角形 ABCD があります。

頂点 D を通り対角線 AC に平行な直線をひき、
 辺 BC を延長した直線との交点を E とします。
 このとき、四角形 ABCD の面積と $\triangle ABE$ の
 面積が等しいことを証明しなさい。



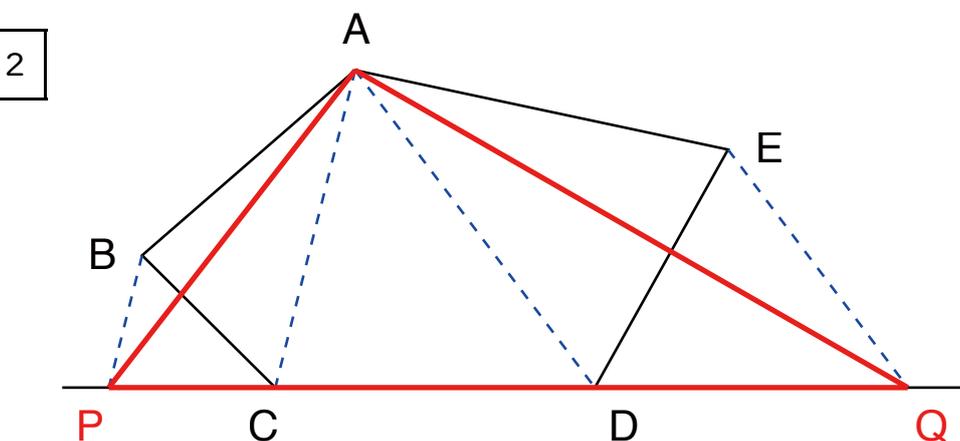
2 下の図の五角形 ABCDE と面積の等しい $\triangle APQ$ を作図しなさい。

ただし、点 P、Q は直線 CD 上にあるものとし、作図に用いた線は消さずに
 残しておくこと。



解答

- 1 $\triangle ACD$ と $\triangle ACE$ において、
 $AC \parallel DE$ より、底辺 AC が共通で高さが等しいので、
 $\triangle ACD = \triangle ACE$
 ここで、 四角形 $ABCD = \triangle ABC + \triangle ACD$
 $\triangle ABE = \triangle ABC + \triangle ACE$
 したがって、四角形 $ABCD = \triangle ABE$ となる。



- 対角線 AC 、 AD をひき、
 点 B を通り、対角線 AC に平行な直線をひき、直線 CD との交点を P とする。
 点 E を通り、対角線 AD に平行な直線をひき、直線 CD との交点を Q とする。
 頂点 A と点 P 、頂点 A と点 Q をそれぞれ結ぶ線分 AP 、 AQ をひく。