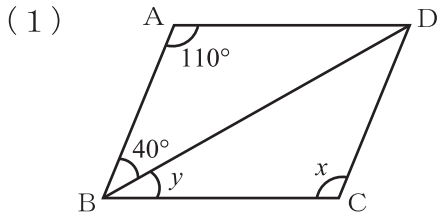


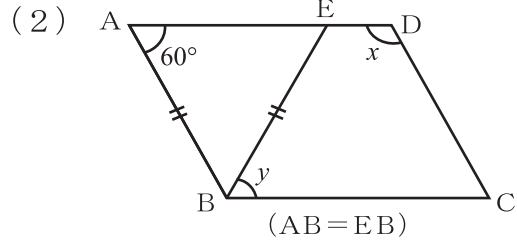
四角形(4)

【1】次の図の平行四角形ABCDで、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の値をそれぞれ求めなさい。



平行四角形の対角は等しいので、 $\angle x = \angle A = 110^\circ$
 平行線の錯角は等しいので、 $\angle BDC = \angle DBA = 40^\circ$
 三角形の内角の和は 180° なので、
 $\angle y + \angle x + \angle BDC = 180^\circ$
 $\angle y = 180^\circ - (\angle x + \angle BDC)$
 $= 180^\circ - (110^\circ + 40^\circ) = 30^\circ$

答え $\angle x = 110^\circ$ $\angle y = 30^\circ$



$\triangle ABE$ は二等辺三角形なので、 $\angle A = \angle AEB = 60^\circ$
 三角形の内角の和は 180° なので、
 $\angle ABE + \angle A + \angle AEB = 180^\circ$
 $\angle ABE = 180^\circ - (\angle A + \angle AEB)$
 $= 180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 60^\circ$
 平行線の錯角は等しいので、 $\angle y = \angle AEB = 60^\circ$
 平行四角形の対角は等しいので、
 $\angle x = \angle y + \angle ABE = 60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$

答え $\angle x = 120^\circ$ $\angle y = 60^\circ$

【2】平行四角形ABCDで、辺AD、BCの中点をそれぞれM、Nとする。

このとき、四角形ANCMが平行四角形であることを証明する。

次の□をうめて、証明を完成させなさい。

四角形ABCDは平行四角形なので、 $AM \parallel NC \dots$ ①

平行四角形の対辺は等しいから、 $AD =$ ⑦ BC \dots ②

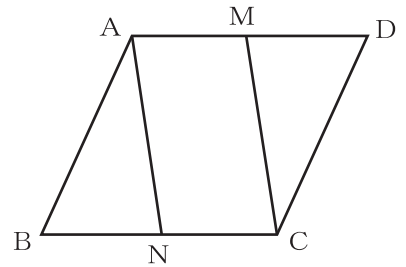
点M、Nはそれぞれ辺AD、BCの中点なので、

$AM =$ ① $\frac{1}{2} AD$ \dots ③ $NC =$ ④ $\frac{1}{2} BC$ \dots ④

②、③、④より、 $AM =$ ⑤ NC \dots ⑤

①、⑤より、⑥ 1組の対辺が平行で長さが等しい から、

四角形ANCMは平行四角形である。



【3】右の図で、四角形ABCDはAD//BCの台形である。また、FE//DCである。

$\triangle ABE$ と面積が等しい三角形をすべて答えなさい。

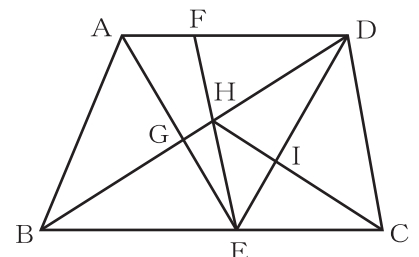
$\triangle ABE$ と $\triangle DBE$ は底辺BEが共通でAD//BCより高さが等しいので、
 $\triangle ABE = \triangle DBE$

また、 $\triangle DBE = \triangle HBE + \triangle DHE \dots$ ①

$\triangle HBC = \triangle HBE + \triangle CHE \dots$ ②

$\triangle DHE$ と $\triangle CHE$ は底辺HEが共通で、FE//DCより高さが等しいので、
 $\triangle DHE = \triangle CHE \dots$ ③

①、②、③より、 $\triangle DBE = \triangle HBC$



答え $\triangle DBE$ 、 $\triangle HBC$