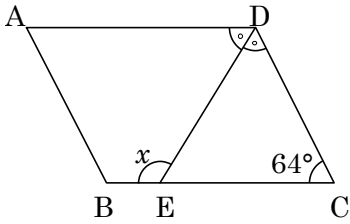


16 四角形(中2)まとめ

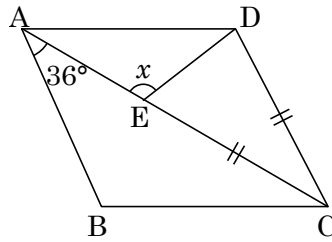
2 次の①②の平行四辺形で、 x の値を求めなさい。

ABCDE

①

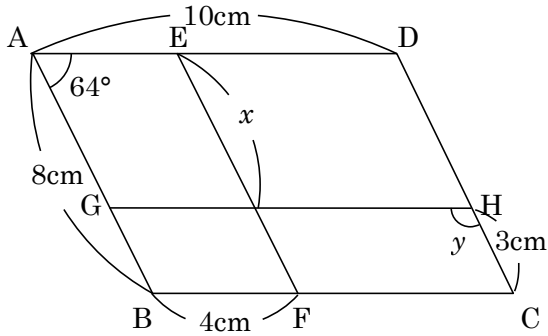


②



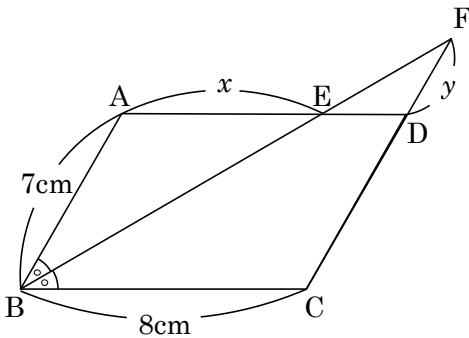
3 次の平行四辺形 ABCD で、 $AB \parallel EF$ 、 $AD \parallel GH$ のとき、 x 、 y の値をそれぞれ求めなさい。

BCDE

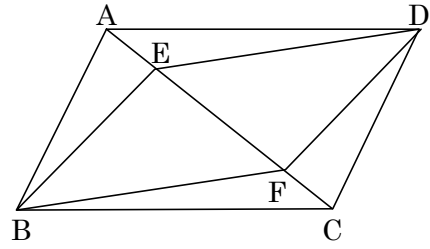


4 次の平行四辺形で、 x 、 y の値をそれぞれ求めなさい。

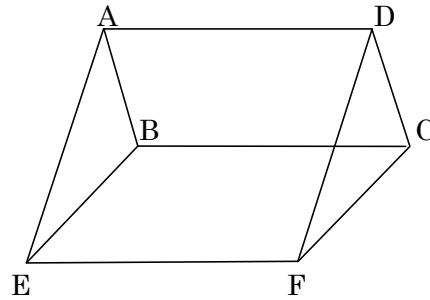
BCDE



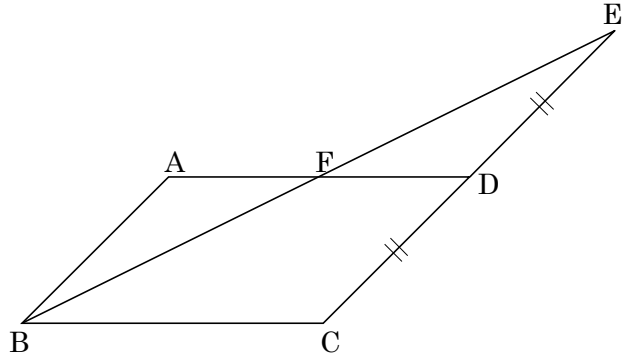
- 6 平行四辺形 ABCD の対角線 AC 上に $AE=CF$ となるように点 E, F をとると, 四角形 EBFD
 ABCDE は平行四辺形となることを証明しなさい。



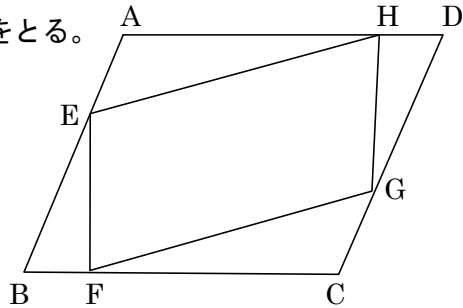
- 7 右の図で, 四角形 ABCD, BEFC がともに平行四辺形ならば, 四角形 AEFD は平行四辺形で
 BCDE あることを証明しなさい。



- 8 右の図で平行四辺形 ABCD の辺 CD の延長上に、 $CD=DE$ となる点 E をとり、線分 BE と辺 AD との交点を F とする。このとき、 $AF=DF$ であることを証明しなさい。



- 9 右の図のように、 $\square ABCD$ の辺 AB, BC, CD, DA 上に、 $AE=BF=CG=DH$ となるような 4 点 E, F, G, H をとる。このとき、四角形 EFGH は平行四辺形になることを証明しなさい。



- 11 次の四角形について、それぞれもっている性質を㉑～㉓からすべて選び、記号で答えなさい。

㉑ 4つの辺の長さが等しい ㉒ 対角線の長さが等しい ㉓ 対角線が垂直に交わる

- ① 長方形 _____
- ② ひし形 _____
- ③ 正方形 _____

12 平行四辺形 ABCD が次のような条件をもつとき、それぞれどのような四角形になりますか。

BCDE その名前を書きなさい。ただし、O は対角線 AC と BD の交点です。

① $BC=CD$

② $\angle A=\angle B$

③ $\angle C=90^\circ, AB=BC$

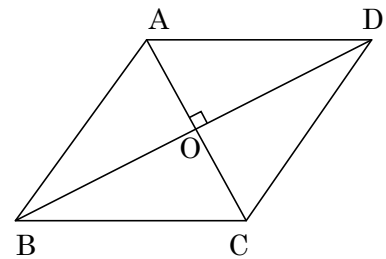
④ $AC=BD$

⑤ $AC \perp BD$

⑥ $AO=BO, AB=BC$

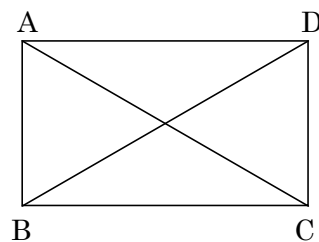
13 「対角線が垂直に交わる平行四辺形はひし形である」ことを、証明しなさい。

BCDE

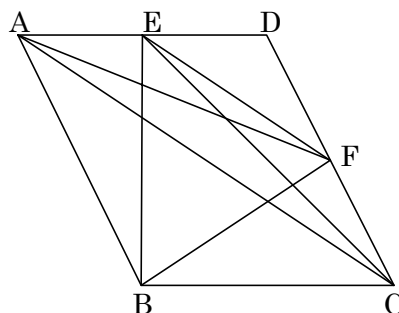


14 「対角線の長さの等しい平行四辺形は長方形である」ことを、証明しなさい。

BCDE

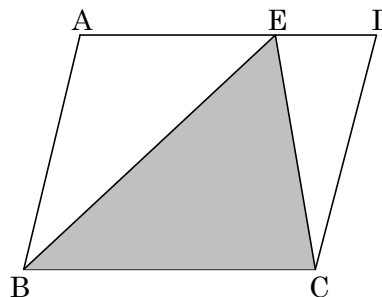


16 右の図で $\square ABCD$ の辺 AD, CD 上に $AC \parallel EF$ となる点 E, F をとる。このとき、図の中で $\triangle ACF$ と面積が等しい三角形をすべて答えなさい。



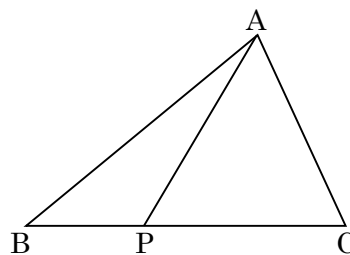
17 平行四辺形 ABCD の面積が 24cm^2 とき、 $\triangle BEC$ の面積を求めなさい。

ABCDE

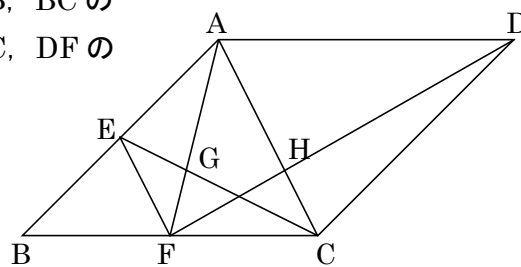


18 つぎの図の $\triangle ABC$ で、辺 BC 上に、 $BP : PC = 2 : 3$ となる点 P があるとき、 $\triangle ABP$ と $\triangle APC$ の面積の比を求めなさい。

BCDE



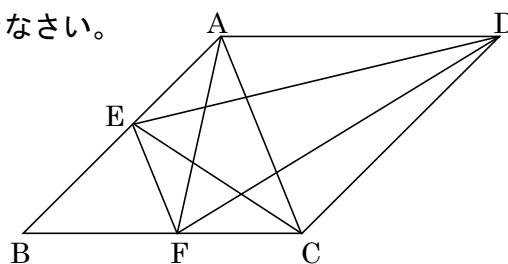
19 右の図は平行四辺形 ABCD で、点 E, 点 F が辺 AB, BC の
BCDE 中点で、線分 AF, CE の交点を G とする。線分 AC, DF の
交点を H とする。このとき $AC \parallel EF$ となる。
次の問いに答えなさい。



① $\triangle AEC$ と平行四辺形 ABCD の面積の比を
求めなさい。

② $\triangle ABF$ と同じ面積の三角形をすべて答えなさい。

20 右の図で \square ABCD の辺 AB, BC 上に $AC \parallel EF$ となる点 E, F をとる。
BCDE このとき、次の①, ②にあてはまる三角形をすべて書きなさい。

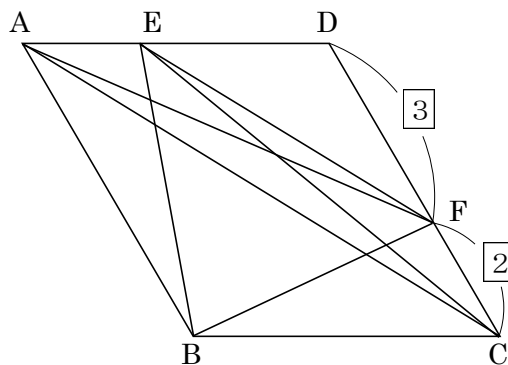


① $\triangle ACF$ と面積が等しい三角形

② $AE=BE$ のとき、 $\triangle BEF$ と面積が等しい三角形

21 右の図で $\square ABCD$ の辺 AD , CD 上に $AC \parallel EF$ となる点 E , F をとる。

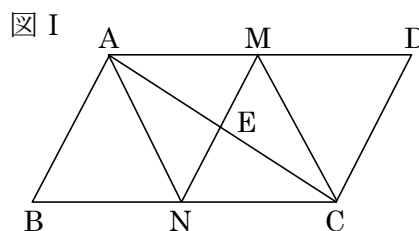
BCDE $DF : FC = 3 : 2$ のとき, $\triangle AFD$ は $\square ABCD$ の何倍か求めなさい。



22 図 I, 図 II に示す三角形, 四角形の面積は $\square ABCD$ の面積の何倍であるか答えなさい。

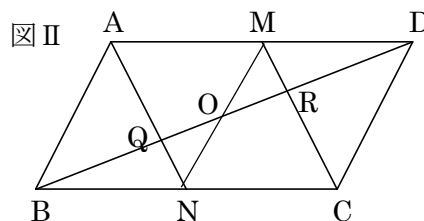
BCDE (M, N はそれぞれ AD , BC の中点)

① $\triangle ACM$ (図 I)

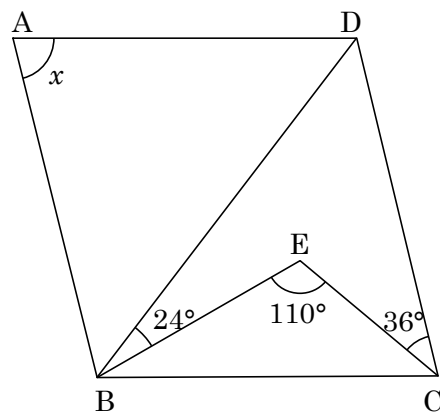


② 四角形 ABNE (図 I)

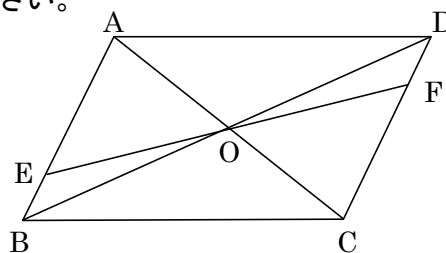
③ 四角形 AQRM (図 II)



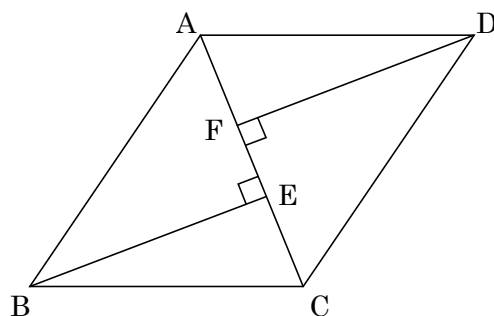
- 23 右の図のひし形 ABCD について $\angle x$ の値を求めなさい。



- 25 右の図の平行四辺形 ABCD で、対角線の交点 O を通る直線が、AB, CD と交わる点をそれぞれ E, F とするとき、 $AE=CF$ であることを証明しなさい。



- 26 右の図の平行四辺形 ABCD で、対角線 AC に頂点 B, D から垂線 BE, DF をひくと $BE=DF$ になることを証明しなさい。



- 27 平行四辺形 ABCD の対角線の交点 O を通る直線に A, C からひいた垂線をそれぞれ AE, CF とするとき, $AE=CF$ であることを証明しなさい。

