

③ 図形		1 4 平行四辺形	月 日 ()
1	和歌山県立高校 (R 5 年) ★	4	専修大附属高校 (R 5 年) ★
平行四辺形ABCDの辺BC上に点Eがある。ただし、辺BCの長さは辺ABの長さより長いものとする。 図のように、$AB = 4\text{cm}$, $BE = 3\text{cm}$, $EC = 2\text{cm}$ のとき、辺BAの延長上に $AG = 2\text{cm}$ となるように点Gをとる。また、GEとADの交点をHとする。 このとき、台形ABEHの面積は、平行四辺形ABCDの面積の何倍になるか、求めなさい。		平行四辺形ABCDにおいて辺BCの中点をE、辺CDの中点をFとおく。また、直線BDと直線AEとの交点をG、直線BDと直線AFとの交点をHとおく。 平行四辺形ABCDの面積を1とすると、 (1) $AG:GE$を求めなさい。 (2) $\triangle ABG$の面積を求めなさい。 (3) $\triangle AEF$の面積を求めなさい。	
2	高知県立高校 (R 4 年) ★★★	5	日大第二高校 (R 4 年) ★★★
図のような、平行四辺形ABCDがある。辺AD上に $AE:ED = 1:2$ となる点Eをとり、辺BC上に、$BE \parallel FD$ となる点Fをとる。線分ACと線分BEの交点をG、線分ACと線分FDの交点をHとする。 (1) $\triangle ABG \cong \triangle CDH$を証明しなさい。 (2) 線分FDと線分CEの交点をIとしたとき、平行四辺形ABCDの面積は、三角形IHC面積の何倍か。		図のように $AB = 9$, $AD = 10$ の平行四辺形ABCDにおいて、$\angle BAD$の3等分線は一方が辺BCと交わり、もう一方が辺CDと交わっている。それらの交点をそれぞれE、Fとする。また、辺AD上に $AB \parallel GE$ となる点Gをとり、AFとGEの交点をHとすると、$AH = 5$ となった。 (1) GHの長さを求めよ。 (2) AGの長さを求めよ。 (3) 四角形CFHEの面積は $\triangle AEH$ の面積の何倍になるか求めよ。	
3	城北高校 (R 6 年) ★★	6	鹿児島育英館高校 (R 6 年) ★★
右の図の平行四辺形ABCDにおいて、辺AD上に点Eをとり、BDとCEの交点をFとする。また、辺CD上に $FG \parallel BC$ となるような点Gをとる。$AE:ED = 1:2$ のとき、$\triangle DFG$ と $\triangle FBC$ の面積比を求めよ。		$\square ABCD$において、辺BC、CDの中点をそれぞれE、Fとし、線分AEとBD、BFとの交点をそれぞれP、Qとする。 (1) $AP:PQ:QE$を求めよ。 (2) $\square ABCD$の面積は $\triangle PBQ$の面積の何倍か求めよ。	