

氏名 \_\_\_\_\_

平行四辺形  $ABCD$  において、対角線  $BD$  の中点を  $E$ 、辺  $AD$  を  $3:2$  に内分する点を  $F$  とする。 $\vec{AB} = \vec{b}$ ,  $\vec{AD} = \vec{d}$  とするとき、次の問いに答えよ。

(1)  $\triangle BCD$  の重心を  $G$  とするとき、 $\vec{AG}$  を  $\vec{b}$ ,  $\vec{d}$  で表せ。

(2) 直線  $AE$  と直線  $BF$  の交点を  $S$  とするとき、 $\vec{AS}$  を  $\vec{b}$ ,  $\vec{d}$  で表せ。

(3) 線分  $AC$  の長さが  $36$  のとき、線分  $SG$  の長さを求めよ。