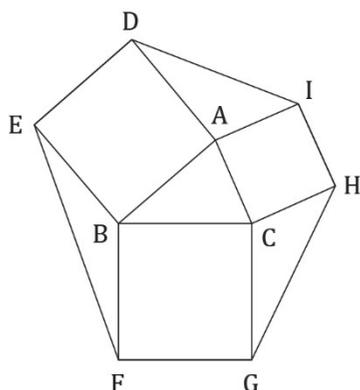


[2] 右の図のように、 $\triangle ABC$ の外側に辺AB, BC, CAをそれぞれ1辺とする正方形ADEB, BFGC, CHIAをかき、2点EとF, GとH, IとDをそれぞれ線分で結んだ図形を考える。以下において



参考図

$$BC = a, CA = b, AB = c$$

$$\angle CAB = A, \angle ABC = B, \angle BCA = C$$

とする。

(1) $b = 6, c = 5, \cos A = \frac{3}{5}$ のとき, $\sin A = \frac{\boxed{\text{セ}}}{\boxed{\text{ソ}}}$ であり,

$\triangle ABC$ の面積は $\boxed{\text{タチ}}$, $\triangle AID$ の面積は $\boxed{\text{ツテ}}$ である。

(数学I, 数学A第1問は次ページに続く。)

(2) 正方形 BFGC, CHIA, ADEB の面積をそれぞれ S_1, S_2, S_3 とする。このとき、 $S_1 - S_2 - S_3$ は

• $0^\circ < A < 90^\circ$ のとき、。

• $A = 90^\circ$ のとき、。

• $90^\circ < A < 180^\circ$ のとき、。

~ の解答群 (同じものを繰り返し選んでもよい。)

- ① 0 である
- ② 正の値である
- ③ 負の値である
- ④ 正の値も負の値もとる

(3) $\triangle AID, \triangle BEF, \triangle CGH$ の面積をそれぞれ T_1, T_2, T_3 とする。このとき、

である。

の解答群

- ① $a < b < c$ ならば, $T_1 > T_2 > T_3$
- ② $a < b < c$ ならば, $T_1 < T_2 < T_3$
- ③ A が鈍角ならば, $T_1 < T_2$ かつ $T_1 < T_3$
- ④ a, b, c の値に関係なく, $T_1 = T_2 = T_3$

(数学 I, 数学 A 第 1 問は次ページに続く。)