

2017年生活環境学部 第1問

1 x を1より大きい実数とする。面積が1である三角形ABCにおいて、辺BC, CA, ABをそれぞれ $x:1$ に内分する点をそれぞれD, E, Fとし、線分BEとCF, CFとAD, ADとBEの交点をそれぞれG, H, Iとする。以下の問いに答えよ。

- (1) 三角形DEFの面積が $\frac{1}{2}$ となる x の値を求めよ。
- (2) $FG:GC$ を x を用いて表せ。
- (3) 三角形GHIの面積が $\frac{1}{4}$ となる x の値を求めよ。