

2 図のような立体 $ABCD - EFGH$ がある．上底面 $ABCD$ ，下底面 $EFGH$ はともに正方形であって，両底面はたがいに平行であり，4つの側面 $ABFE$ ， $BCGF$ ， $CDHG$ ， $DAEH$ は台形であって， $AE = BF = CG = DH$ である．また下底面の1辺の長さは12，両底面間の距離は4である．

上底面の1辺の長さが x のとき，側面 $ABFE$ の面積を $S(x)$ とする． x が $2 \leq x \leq 10$ の範囲を動くときの $S(x)$ の最大値と最小値を求めよ．

