Дано трёхзначное число A, сумма цифр которого равна S.

а) Может ли выполняться равенство $A \cdot S = 28\,000$?

б) Может ли выполняться равенство $A \cdot S = 2971$?

в) Найдите наибольшее произведение $A \cdot S < 5997$.