Уравнение процесса, в котором участвовал газ, записывается в виде $pV^a = const$, где p (Па) — давление в газе, V — объем газа в кубических метрах, a — положительная константа. При каком наименьшем значении константы a уменьшение в 16 раз объема газа, участвующего в этом процессе, приводит к увеличению давления не менее, чем в 2 раза?