а) Найдите наименьшее натуральное число, половина которого является точным квадратом, а третья часть — точным кубом.

б) Найдите наименьшее натуральное число, половина которого является точным кубом, а третья часть — точным квадратом.

в) Существует ли натуральное число, половина которого является точным квадратом, третья часть — точным кубом, а пятая часть — точной пятой степенью?