

Во время зимнего путешествия на воздушном шаре барон Мюнхгаузен решил выбросить небольшое пушечное ядро, чтобы набрать высоту. В момент выброса ядра воздушный шар покоился относительно земли. Отпущенное из состояния покоя с высоты $H = 1$ м над поверхностью снежного покрова ядро массой $m = 1$ кг упало в снег, где замедлилось до полной остановки на некоторой глубине. Средняя сила сопротивления движения в воздухе равна $F_1 = 1$ Н а в снеге — $F_2 = 100$ Н. Во сколько раз путь ядра в воздухе больше пути ядра в снеге? Считать, что движение ядра в воздухе равноускоренное, а движение в снеге — равнозамедленное.