Игорь разделил задуманное им натуральное число на 4, потом разделил задуманное число на 6, а затем разделил задуманное число на 8, получив в каждом из случаев некоторый остаток. Сумма этих остатков равна 15. Какой остаток даёт задуманное Игорем число при делении на 24? Запишите решение и ответ.