

В чайник налили 2 л холодной воды при температуре 20 °С и поставили его на плиту. Когда через 10 мин вода закипела, в чайник добавили ещё некоторое количество холодной воды, также имевшей начальную температуру 20 °С. После этого вода закипела вновь через 2,5 мин. Считайте, что всё выделяемое плитой количество теплоты сообщается нагреваемой воде. Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ , её удельная теплоёмкость  $4200 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{°С)}$ .

- 1) Какое количество теплоты потребовалось для закипания первой порции воды в чайнике?
- 2) Какова мощность плиты, если она не меняется?
- 3) Какой объём воды добавили в чайник? Ответ дать в литрах.

Напишите полное решение этой задачи.