

1. Задача 1. Проверка работ

Ответ: 0,8.

- 2 балла — За нахождение доли нулевых работ или работ с полным баллом,
- 1 балл — За нахождение среднего расхода,
- 1 балл — За верный ответ.

2. Задача 2. Упаковка камней

Ответ: 9,6 литра.

- 3 балла — За идею о масштабной независимости,
- 1 балл — За верный ответ.

3. Задача 3. Почти Дидона

Ответ: 0,317 или $\left(\frac{9}{16}\right)^2$.

- 1 балл — За нахождение изначального периметра,
- 1 балл — За нахождение итогового периметра,
- 1 балл — За связь периметра квадрата с площадью,
- 1 балл — За верный ответ.

4. Задача 4. Расход дров

Ответ: 23 м² и 14 м².

- 1 балл — За идею о том, что количество потраченных дров это $Q \cdot t$,
- 1 балл — Нахождение минимизирующей траектории,
- 1 балл — Нахождение максимизирующей траектории,
- 0,5 балла — Ответ для первого случая,
- 0,5 балла — Ответ для второго случая.

Примечание: Если ребенок озвучивает идею о том, среди каких траекторий ему нужно искать минимум и максимум, но затрудняется с определением крайних случаев, ему следует задать наводящий вопрос.

5. Задача 5. Узелки

Ответ: 1,5 мм/с.

- 4 балла — За идею о сокращении длины веревки при завязывании узелка,
- 2 балла — За любое из уравнений, связывающих вычисленную скорость с настоящей,
- 2 балла — За верный ответ.

6. Задача 6. Сосуд

Ответ: 10 см.

- 3 балла — За верное указание всех действующих сил,
- 2 балла — За уравнение равновесия верхнего поршня,
- 2 балла — За уравнение равновесия нижнего поршня,
- 1 балл — За верный ответ.

7. Задача 7. Снежная

Ответ: 30 см.

- 3 балла — За связь толщины снега и массы,
- 3 балла — За использование этого для нахождения массы всего снега,
- 2 балл — За верный ответ.