

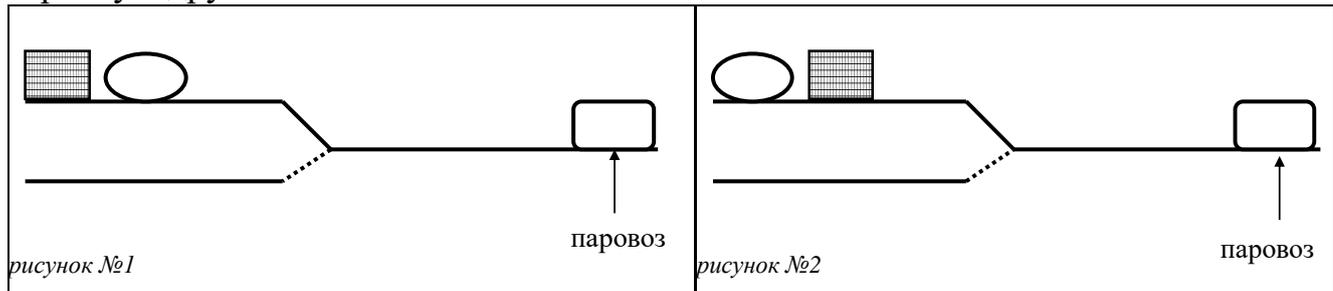


I (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников
2016/17 учебный год

Предмет	Класс	Дата	Время начала	Время окончания
информатика	5		12-00	14-00

Задача 4. Исполнитель «Машинист» (10 баллов)

Исполнитель Машинист руководит действиями Паровоза. Изначально он стоит в тупике как показано на рисунке №1. Есть две станции Верхняя Ельцовка и Нижняя Ельцовка. Только на этих станциях можно прицеплять и отцеплять вагоны. Когда паровоз стоит справа от развилки, то он может при необходимости перевести стрелку в другое положение.



СКИ (система команд исполнителя):

ВПЕРЁД – двигает налево от тупика до развилки или от развилки до станции,

НАЗАД – двигает направо в тупик,

СТРЕЛКА – переводит стрелку на другую ветку,

ПРИЦЕПИ – прицепляет ближайший к паровозу неприцепленный вагон,

ОТЦЕПИ – отцепляет дальний от паровоза неотцепленный вагон.

Паровоз может возить и по 2 вагона сразу, прицепив их по очереди.

Вагоны стоят так, как изображено на рисунке №1. Машинисту надо переместить вагоны так, чтобы получилось, как на рисунке №2. Обратите внимание на стрелку. Составьте и запишите алгоритм.

Задача 5. Алгоритм Бабы Яги про грибочки (10 баллов)

Кощей Бессмертный принес Бабе Яге из леса мешок с грибами. Старушка решила съедобные выбросить, а ядовитые отварить в кастрюльке. Составьте и запишите алгоритм действий для Бабы Яги, используя команды из таблицы.

развязать мешок	повторить 10 раз
пока мешок не пуст повторять	взять 10 грибов
взять гриб	пока мешок полон повторять
если гриб съедобный то	если гриб ядовитый то
выбросить гриб	съесть гриб
иначе	положить гриб в мешок
положить гриб в кастрюльку	конец ветвления
сварить грибы	конец цикла