

# ЧЕТЫРЕ ВОПРОСА СВЕРХ ПРОГРАММЫ,

ИЛИ РАССКАЗ О ТОМ,  
КАК ПИОНЕРСКИЙ ОТРЯД РИСОВАЛ СВОЙ АВТОПОРТРЕТ

Всех этих ребят я знаю. Два года они на моих глазах ходят в походы, выпускают стенгазеты, дружат, ссорятся. Сейчас готовятся к 60-летию Октября, участвуют в трудовых делах дружины, помогают младшим. Хотя надо сказать, далеко не всё у них получается «мирно» и «ровно». Одна учительница даже назвала 5-й «Б» «взрывоопасным». Свои чувства, привязанности и антипатии ребята не скрывают. Может быть, потому, что в отряде собрались самые противоположные характеры. От неугомонного Саши Грядина до тихой Лены Фёдоровой.

Но вот хорошо ли этот отряд сам себя знает? Открытый и прямой Дима не заступился однажды в драке за своего друга Алёшу. Тихоня Ира сбежала с урока. Три друга целый год дружат с двумя ветеранами, помогают им, но... тайком: лишь бы никто не узнал.

...Заболел учитель. В 5-м «Б» — пустой урок. Я попросил, чтобы «закрывать окно» поручили мне. На уроке предлагаю ребятам несколько вопросов и прошу ответить откровенно, самостоятельно, не списывая у соседа по парте.

— А зачем?  
— Вы, наверное, видели в картинных галереях автопортреты художников. Подойдешь, всмотришься, и для тебя яснее станет и внутренний мир художника, его надежды, сомнения. Я и предлагаю написать коллективный автопортрет вашего отряда. Это поможет вам лучше понять самих себя. Идет?

Согласились. И вот они, эти листки.

## 1. КАК ТЫ СЧИТАЕШЬ: КАКОЙ ТЫ ЧЕЛОВЕК!



— Я человек плохой. Прямо разбойник!

А ведь я знаю этого мальчишку, видел не раз, как он помогал Тане решать задачи по алгебре, а сам при этом испуганно огляды-

вался: вдруг увидят? Стыдно быть хорошим?

— Я хороший человек, потому что все так говорят.

Интересно, кому говорят — тебе? Родителям?

— Я замечательный человек. Лучше всех!

Этот в классе сделал неприступной свою «камчатку». Добился-таки своего: девочки обходят стороной, да и мальчишки побаиваются: стоит ли связываться, если у него разговор короткий, в основном кулачный? Вот и уверовал, что «самый-самый»...

## 2. ЧТО ТЫ НЕНАВИДИШЬ!



— Жадных людей.  
— Ненавижу хулиганов.  
— Того, кто врёт и воображает.

— Я ненавижу девочек. Они надоедливые.

Догадываюсь, кто это. Причина его «ненависти» — записки с приглашением пойти в кино или на каток. Все они написаны одним почерком. Получать эти записки ему очень неудобно перед приятелями. Он рвёт их на мелкие клочки...

— Не люблю, когда со мной ссорятся мои друзья!

С автором этого ответа связана целая история. Была в классе «золотая тройка», всегда и всюду вместе. И вдруг — ссора! Причина?.. Серёжа не поделился с друзьями апельсином. Друзья обиделись, назвали его предателем...

## 3. ЧТО ТЫ ЛЮБИШЬ БОЛЬШЕ ВСЕГО НА СВЕТЕ!

— День рождения!  
— Получать пятёрки.

Учится Олег с удовольствием. Но если его старания не вознаграждаются отличной оценкой, у Олега портится настроение на весь день... За пятёрки хвалят, дают деньги на мороженое, отпускают в кино. Пятёрки очень выгодное дело, и, по моему, Олег это хорошо усвоил. Учёба у него постепенно превращается в коллекционирование, а сами от-



метки — в ключик к удовольствиям...

— Я больше всего на свете люблю маму!

## 4. ХОРОШО ЛИ ДРАТЬСЯ!

— Драться хорошо, если б не писали в дневники.

— Хорошо, потому что всегда выигрываешь.

Это, конечно, хвалится Саша. На его счету ни одного поражения. Он привык быть самым сильным в классе. И ребята безропотно позволяют ему «выигрывать». До каких же пор?

— Драться плохо, потому что могут выбить зуб...



...Прочитан последний ответ. Отложены в сторону листки, над которыми отряду ещё думать и думать. Кто-то писал аккуратно, кто-то небрежно, кто-то дополнил ответы вопросительными знаками, карикатурами на одноклассников. Но чистым не остался ни один листок... Отряду 5-го «Б» ещё предстоит изо дня в день «дорисовывать» свой автопортрет. Сашке-Геркулесу придётся не раз столкнуть и с другой силой, не мышечной. И это ещё вопрос — кто будет победителем? А багаж Олега — коллекционера пятёрок? Насколько он ценен и для отряда, и для самого Олега? «Апельсин раздора» — это тоже, оказывается, «краска». Она может быть солнечной или, наоборот, чёрной... Какой же станет она для 5-го «Б»?

А. ДОНСКОЙ,  
старший пионервожатый,  
Москва,  
школа № 564.

Рис. Л. ФИЛИПОВОЙ.

## ПРЕСС-КЛУБ „Большая перемена“



## ДО СВИДАНИЯ, ТРЕТЬЯ ЧЕТВЕРТЬ!

### ДЕЖУРНЫЙ:

— Третья четверть. Самая большая и, по мнению многих, самая трудная. На дворе март, лужи, по ним бы побегать, а тут по всем предметам, можно сказать, судьба решается... Цейтнот! Суэта! Штурмовщина!

Не всегда. Не во всём. Не везде.

Надо задать себе два вопроса. Как в школе № 53 г. Магнитогорска. Вопрос первый:

### КТО МЫ?

Четвероклассники любят побегать и попрыгать. От тренировочных костюмов раздулись портфели. Но...

— Урок физкультуры — это здорово, — говорят мальчишки. — А русский язык всё равно лучше!

Ребята не шутят. Убеждаюсь в этом на уроке. Тема: «СУФФИКСЫ».

— Хотите эксперимент? — предлагает учительница Мария Нилова Нестеренко.

— Да!  
— Тогда Наташа у доски разбирает слова. А весь четвёртый «А» думает.

С помощью суффиксов Наташа все окружающие предметы делала то крошечными, то громадными. И класс понял, что тема «СУФФИКСЫ» уже лёгкая — понятная. Можно переходить к новому материалу.

Думаете, учительница стала его объяснять? Она поступила иначе.

— Предлагаю эксперимент-2! Ваша задача сравнить слова с приставками и без них. А потом сделать выводы.

Началась «мозговая атака». Возникли споры — вслух! — и тут же разрешались общими усилиями. Сформулировали определение приставки. Сами!

— Кого называют автором? — спрашивает внезапно Мария Нилова.

Ваня Отщепенко:  
— Тех, кто сам сочиняет стихи, рассказы, делает открытия! Ой! Значит, это и мы!..

— А если человек работал не один?

— Значит, у него были соавторы.

Приставка «со-» помогает понять, почему на уроке русского языка в этом классе всегда интересно.

### ЧТО МЫ МОЖЕМ?

В шестом «А» был праздник: Андрей Катунин получил четвёрку. Правда, с минусом, но ведь он считался самым плохим учеником в классе. Что с ним делать? Давать списывать? Или заставлять настолько готовить уроки?

Лена Сащенко провела с Андреем несколько пробных занятий. Обнаружила:

— Ему не столько знаний не хватает, сколько желания учиться. Скучно.

Лена попыталась поспорить с Андреем. И убедилась, что заниматься интересно. Над географией они вместе просидели полтора часа. А ботаникой Андрей стал заниматься сам. Заинтересовался.

— В четвёртом классе на географии надо было найти Южный полюс. Андрей стал искать его по экватору. Все смеялись, а он заплакал, — вспоминает Дима Коротких. — Скверно, когда человека записывают в плохие, не верят в него. Мой братишка, первоклассник, говорит, что они с одним мальчишкой дружить не хотят. «Почему?» — спрашиваю. «Да он плохо учится!» Вот так и вырастают неуспевающие.

В третьей четверти у ребят из магнитогорской школы № 53 было много открытий. Но открытие с Андреем Катуниним они считают самым главным. Ребята на уроке и перемене не просто соученики. Они соавторы. Они товарищи. Это здорово! И потому третьей четверти — самой большой и самой трудной — «до свидания!» говоришь с грустью...

Сегодня в пресс-клубе дежурил наш корреспондент С. ЦЫМБАЛЕНКО.  
г. Магнитогорск.

### Гроссмейстерский отдел клуба «БЕЛАЯ ЛАДЬЯ»

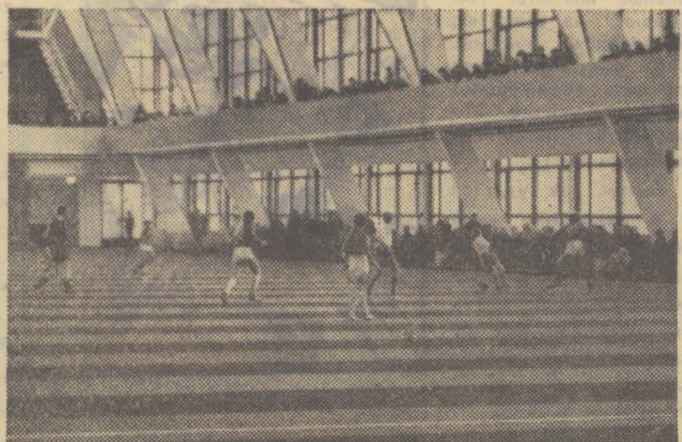
Свыше тридцати тысяч открыток с ответами на восемь заданий новогоднего шахматного конкурса «Пионерской правды» пришло в наш отдел. Победители конкурса будут отмечены наградами клуба «Белая ладья» и почётными грамотами газеты «Пионерская правда».

В личном конкурсе «Пионерской правды» наши награды получают: МЕТИНА Регина (г. Горький), ДРАГУНОВ Андрей (г. Набережные Челны), СВЕТЛАКОВЫ Володя и Саша (г. Жирновск), БАТ-АВРАГИМ Нана (г. Фрунзе), ГОЛЬДШТЕИН Михаил (г. Кишинёв), РАШИБАЕВ Равиль (г. Казань), ДЕМИДОВ Юра (г. Благовещенск), ТУМКИНА Тамара (Москва), АЛТЫНБАЕВ Рустам (с. Базар-Курган Омской обл.), РОДИОНОВ Стасик (Москва), ВРАЧЕВСКИЕ Снежана, Валера, Андрияша (г. Томск), ОМЕЛАНКО Оксана (г. Черновцы), АГАЕВА Айгюн (г. Баку), СИВАЕВ Вадим (Приморский край), ЛЕТУНОВСКИЙ Серёжа (г. Саранск), НУРЕТДИНОВ Родим (г. Уфа), ШЕВЧУК Олег (г. Херсон), МА-

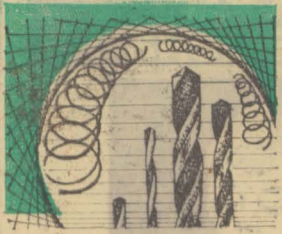
### КТО ПОБЕДИЛ?

НАЕНКО Серёжа (г. Душанбе), ШАМСИЕВ Рафаил (г. Кизил), КАНДЫБЕЙ Лена (г. Казань), МИХЕЛИС Витя (г. Енакиево), ШМИТ Саша (г. Ульяновск), МИКШАШАЕВ Ваня (г. Можга), ИВАНОВ Алёша (Ленинград), РУДИК Игорь (г. Вышний Волочёк), ДОЛГОПОЛЬСКАЯ Нина (г. Бельцы), ШВИТРА Валдас (г. Кретинга).

Среди коллективов победителями стали: 6-й класс «А» школы № 6 (г. Сумы), Дом пионеров имени Ю. А. Гагарина (пос. Морки Марийской АССР), пионерская дружина «Молодая гвардия» Субботинской средней школы (Шушенский район Красноярского края), детская комната имени Ю. А. Гагарина (пос. Протвино Московской обл.), 5-й класс «Б» школы № 10 (г. Кунгур), 7-й класс «А» школы № 36 (г. Вильнюс), совет дружины школы № 16 (Волгоград), детский клуб имени А. Матросова (г. Магнитогорск), шахматный кружок школы-интерната (г. Алейск), Дом пионеров (пос. Терновка г. Пензы).



И тут появился изобретатель



### ОЧЕНЬ ХИТРАЯ ЩЁТКА...

Один инженер разработал проект новой машины. Собрался технический совет для обсуждения. Встаёт опытный рабочий и говорит:

— Действительно, проект хороший, но есть маленькая неуязвка. Вот в этой массивной стальной плите надо просверлить глубокие вертикальные отверстия длиной в сорок сантиметров и диаметром в один сантиметр. Отверстия не сквозные. Значит, на дне будет оставаться стружка. Как её оттуда вынуть? Перезорачивать плиту сложно...

Задумались члены технического совета. В самом деле, как извлечь стружку из длинного и узкого отверстия?

И тут появился изобретатель. — Я придумал щётку, — сказал он. — Это будет очень хитрая щётка...

И объяснил, в чём хитрость. А как вы думаете? ЖДЁМ ВАШИХ ПИСЕМ.

# это так просто!



# это так сложно!

Задача была такая: найти способ проверки герметичности бутылочек с завинчивающимися крышками. «Можно прозвонить не все бутылочки, — предлагает Миша Кузьмин (Черкасская область), — а каждую пятую или десятую». Что ж, мы облегчим работу, но снизится надёжность контроля. Техническое противоречие: выиграли в одном, проиграли в другом... «Я нашёл способ, — пишет Гена Султанович (г. Кишинёв). — Надо заполнить бутылку водой, закрыть, перевернуть и потрясти. Если крышка завинчена хорошо, вода не выльется».

Павел Гольдин (Москва) добавляет к этому: воду надо окрасить. Способ более или менее надёжный, но сколько хлопот! К тому же увидеть капельку воды нелегко. А ведь завод должен выпускать тысячи бутылочек!

«Нужно заполнить бутылочку дымом», — пишет Сергей Зинченко (г. Архангельск). Есть что-то привлекательное в этой идее: выходящий дым легко заметить! Но как его «загнать» в бутылочку? «Налить в бутылочку масло, завинтить крышку и опустить в воду», — предлагает Виктор Краснов (г. Челябинск). Всплывшие на поверхность капельки масла нетрудно заметить, но придётся отмывать бутылочки!

Очень интересное письмо прислал Андрей Андреев (г. Севастополь). Но предложенные им остроумные спо-

собы, основанные на использовании химических реакций, тоже связаны с необходимостью отмывать бутылочки.

Что же получается? Нужно ввести в бутылочку «нечто», чтобы оно сигнализировало о негерметичности. И нельзя вводить «нечто», чтобы не загрязнять бутылочки. Как избавиться от этого противоречия? Бросим в бутылочку кусок сухого льда и завинтим крышку. Если через какое-то время отвинтить крышку, из бутылочки с шумом выйдет углекислый газ. Если выхлопа нет — значит, нет и герметичности. Итак, «нечто» есть (мы



## «НЕЧТО», КОТОРОЕ ЕСТЬ И КОТОРОГО НЕТ...

кладём в бутылочку сухой лёд, «нечто» отсутствует (лёд превращается в газ и исчезает, не загрязняя бутылочку). Противоречие преодолено!

Та же идея используется при сборке электронных приборов, где применяют вспомогательные детали (обычно их делают из пластмассы). После сборки их стараются удалить, но это не всегда удаётся. Как быть? Надо использовать «нечто», которое умеет легко исчезать. Делают детали из...

сахара. А потом промывают прибор тёплой водой. Когда вспомогательные детали нужны на короткое время, можно использовать и сухой лёд.

Есть у задачи и другое решение. О нём написали Сергей и Женя Ясколко (г. Ташкент). Опустим закрытые бутылочки в ванну с водой. В воду надо добавить немного люминофора — вещества, способного светиться под действием ультрафиолетового излучения. Вынем из ванны бутылочки, сполоснём снаружи и поставим под ультрафиоле-

товую лампу. Бутылочки, в которые проникла хотя бы самая маленькая капелька воды, начнут ярко светиться. Этот способ сложнее (всё-таки надо промывать бутылочки), но зато позволяет «поймать» даже самые малые неплотности. Обратите внимание: «нечто» есть (внутри бутылочки попадает люминофор), и «нечто» отсутствует (раствор может содержать ничтожное количество люминофора). В этом суть изобретательства: надо увидеть противоречие... и обойти его.

Какое противоречие возникнет, если попытаться увеличить яркость лампочки, повысив температуру её нити? На этот вопрос многие ответили правильно: мы выиграем в яркости, но проиграем в долговечности, потому что лампочка быстрее перегорит. Наиболее чёткие ответы прислали Лера Наумова (г. Хабаровск), Андрей Щупов (г. Свердловск) и В. Мирончик (Ворошиловградская область).

Велосипед снабдили обтекаемым кузовом. Какое противоречие при этом возникло? На этот вопрос пришло много правильных ответов: велосипед станет более обтекаемым, но возрастет вес машины, да и пользоваться им будет сложнее. Лучшие ответы — в письмах Владимира Нестерова (г. Тирасполь) и Александра Логвиненко (г. Владивосток).

Наша книжная полка

### «ВДОХНОВЕНИЕ ПО ЗАКАЗУ»

Так называется книга А. Селюцкого и Г. Слугина, только что выпущенная издательством «Нарелия» (г. Петрозаводск). А подзаголовком у неё такой: «Уроки изобретательства». Это действительно увлекательные, а временами даже весёлые уроки творчества. И сопровождаются они весёлыми рисунками художника Ю. Федосеева. Открыв наугад книгу, вы сразу встретите знакомые слова: «техническое противоречие», «приёмы решения задач» — как раз то, о чём вы читаете в нашем разделе. Но в книге вас ждут новые рассказы об удивительных приключениях изобретений, о развитии творческих способностей и о том, как стать изобретателем. Есть и много изобретательских задач.

Книгу можно выписать наложенным платёжом, посылка заказ по адресу: 185640, г. Петрозаводск, ул. Пробная, 22. Книга — почтой.

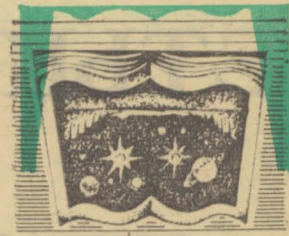
Для съёмки мультфильма приходится изготавливать много рисунков. В каждом метре киноплёнки 52 рисунка, а десятиминутный фильм требует свыше 15 000 рисунков! Замахнулся волк на зайца — казалось бы, один миг, а нужно сделать десятки рисунков. Тут в пору воскликнуть: «Погоди, заяц, постой, пожалуйста, на месте, чтобы требовалось меньше картинок...»

Советские изобретатели отец и сын Подойницыны сделали остроумное изобретение. Вместо того чтобы рисовать линии на бумаге, они предложили использовать цветные шнуры, наполненные внутри магнитным порошком. Или даже обычные тонкие нитки, пропитанные клеем и

## НУ, ЗАЯЦ, ПОГОДИ!

обкатанные в железных опилках. Вместо бумаги надо взять фанерный щит, за ним установить сильные магниты. Нити укладывают на щит так, чтобы образовался рисунок. Как только оператор снял один кадр, нить перемещают в следующее положение. Это намного проще, чем перерисовывать всю картинку.

Может быть, так удастся приводить в движение кукол в кукольном театре? Наверное, стоит попробовать... Да и сама «магнитная нить» — очень интересная находка. Как вы думаете, где ещё её можно применить?



### ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ ФАНТАСТИКУ?

«Я читал два романа о путешествиях в земные глубины, — пишет Володя ЛОБОНОВ (Тамбовская область), — «Путешествие к центру Земли» Жюль Верна и «Плутония» В. Обручева». Юра КРАСАВИН (Москва), Валерий МИХАЙЛОВ (г. Ленинград) и Володя ЧАМКИН (Московская область) называют ещё и книгу Г. Адамова «Победители недр». А Сергей ПРОТОПОПОВ (г. Запорожье) вспомнил о книге В. Охотникова «Дороги вглубь». Что ж, неплохо!

На второй вопрос викторины многие ответили правильно: идея Великого Кольца выдвинута в романе И. Ефремова «Туманность Андромеды». Таня ЯЛУНИНА (Свердловская область) поясняет: «Великое Кольцо — это содружество планет, на которых существует разумная жизнь. Планеты, разделённые огромными расстояниями, поддерживают радиосвязь, обмениваются знаниями, помогают друг другу».

На третий вопрос: «Какая книга понравилась и почему?» — подробно и обоснованно ответил Сергей СКОРОДУМОВ (г. Ярославль). Он пишет, что недавно прочитал «Сердце Змеи» И. Ефремова (дополнение к «Туманности Андромеды»), и советует всем познакомиться с этой повестью. В письмах упоминаются и другие интересные книги. Армен ААШЯН (г. Баку) и Наташа ВОЛОШИНА (Полтавская область) любимой своей книгой называют «Таинственный остров» Жюль Верна. Игорь ВОЛКОВ (Павлодарская область) и Олег НЕСТЕРЕНКО (Куйбышевская область) увлечённо говорят о «Магеллановом облаке» С. Лема. Андрею ГРОМОВУ (Татарская АССР) особенно понравилась остроумная повесть А. и Б. Стругацких «Понедельник начинается в субботу».

Самым сложным оказался четвёртый вопрос: почему фантасты часто пишут о роботах? Почти все написали, что роботы быстро совершенствуются и в будущем заменят человека на многих тяжёлых работах. Это, конечно, верно. Но роботы привлекают внимание писателей-фантастов и по другой причине. Вспомните басни и сказки. В них часто действуют животные, наделённые человеческими характеристиками. И хотя речь идёт о животных, читатели понимают, что подразумеваются люди. Роботы тоже дают возможность писателю ярко, необычно показать те или иные человеческие черты.

А теперь новый тур нашей викторины:

1. Назовите пять произведений о путешествиях в прошлое и будущее.

2. Опишите инопланетное животное из какого-нибудь научно-фантастического произведения и нарисуйте его.

Для тех, кто просит задание потруднее, такие вопросы:

3. В одном произведении (дело происходит на корабле близ Венеры) космонавт смотрит в иллюминатор и видит созвездие Кассиопеи «чуть иных очертаний, чем с Земли». Как вы думаете, хорошее ли зрение у этого космонавта?..

4. Вот как в одной повести описан сеанс радиосвязи со звездолётом, улетающим из Солнечной системы:

«...— Анна, это вы?

— Да, Таомей, привет!

— Привет, Анна... Мы пролетели около ста миллиардов километров...

— Как поживает Элий?

— Грустит, — ответил Таомей.

Какая здесь допущена ошибка!

Рис. В. МАШАТИПА.