

Задача А. Страсти по ЕГЭ

Эта задача — настоящий подарок для тех участников четвертьфинальных соревнований, кто окончил школу много лет назад, когда никакого ЕГЭ ещё и в помине не было. Мы предлагаем вам вспомнить всё то, что вы когда-то учили, и попытаться правильно ответить на десять вопросов, которые мы заботливо подготовили для вас. Эти вопросы выбраны из частей А демонстрационных вариантов ЕГЭ по математике, русскому языку, информатике, обществознанию, биологии, физике, географии, химии, истории и литературе и приведены здесь без изменений. Можем сообщить вам, что почти никто из членов жюри не смог сразу ответить правильно на все десять вопросов (это и немудрено, ведь самый молодой из нас окончил школу в 2005 году). Впрочем, от вас и не требуется сделать это с первой попытки.

Формат входного файла

Единственная строка содержит целое число от 1 до 10 — номер вопроса. Номер теста совпадает с номером вопроса.

Формат выходного файла

Выведите один из символов «a», «b», «c», «d» — ответ на вопрос.

Пример

| | |
|---|---|
| | |
| 1 | a |

Ответ на первый вопрос приведён только для иллюстрации формата и может отличаться от правильного ответа.

1. Решите неравенство $4^{6x+11} \geq 16$

- a) $(-\infty; -1.5]$
- b) $[-1.5; +\infty)$
- c) $[-\frac{5}{3}; +\infty)$
- d) $(-\infty; -\frac{5}{3}]$

2. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

По ночам к реке подвозили лес (1) и (2) когда белый туман окутывал берега (3) все восемь рот настилали доски (4) на обломки мостов.

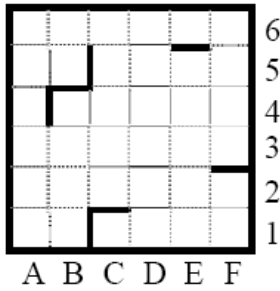
- a) 1, 3, 4
- b) 1, 4
- c) 2, 3
- d) 1, 2, 3

3. Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости, выглядит следующим образом:

| | | | |
|-------|------|-------|--------|
| вверх | вниз | влево | вправо |
|-------|------|-------|--------|

При выполнении этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх \uparrow , вниз \downarrow , влево \leftarrow , вправо \rightarrow . Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у той клетки, где находится РОБОТ:

| | | | |
|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| сверху свободно | снизу свободно | слева свободно | справа свободно |
|-----------------|----------------|----------------|-----------------|



Цикл ПОКА < условие > команда выполняется, пока условие истинно, иначе происходит переход на следующую строку. Если РОБОТ начнёт движение в сторону стены, то он разрушится и программа прервётся. Сколько клеток лабиринта соответствуют требованию, что, выполнив предложенную программу, РОБОТ уцелеет и остановится в той же клетке, с которой он начал движение?

НАЧАЛО

ПОКА < сверху свободно > вправо

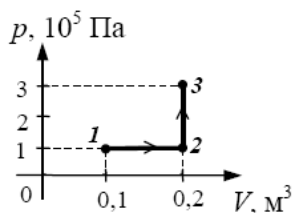
ПОКА < справа свободно > вниз

ПОКА < снизу свободно > влево

ПОКА < слева свободно > вверх

КОНЕЦ

- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4
4. В газетной публикации были сообщены заведомо ложные, клеветнические сведения о гражданине. Ему следует обратиться для защиты своей чести и достоинства в
- a) прокуратуру
 - b) управление внутренних дел
 - c) адвокатуру
 - d) суд
5. Пресмыкающихся считают настоящими наземными позвоночными животными, так как они
- a) дышат атмосферным кислородом
 - b) размножаются на суше
 - c) откладывают яйца
 - d) имеют лёгкие
6. Какую работу совершает газ при переходе из состояния 1 в состояние 3 (см. рисунок)?



- a) 10 кДж
 - b) 20 кДж
 - c) 30 кДж
 - d) 40 кДж
7. Какая из перечисленных стран является крупным производителем и экспортёром пшеницы?
- a) Канада
 - b) Нидерланды
 - c) Индонезия
 - d) Турция
8. Верны ли следующие суждения о магнии и его соединениях?
- А. Магний реагирует и с кислотами, и со щелочами.
 - Б. Оксид магния является основным оксидом.
- a) верно только А
 - b) верно только Б
 - c) оба верны
 - d) оба неверны
9. Какое из перечисленных событий произошло раньше других?
- a) начало Первой российской революции
 - b) вступление России в Первую мировую войну
 - c) издание Манифеста о законосовещательной (булыгинской) Думе
 - d) начало русско-японской войны
10. Какое из утверждений верно отражает специфику повествования в романе «Герой нашего времени»?
- a) роман является только исповедью главного героя
 - b) повествование ведётся по преимуществу от лица Максима Максимыча
 - c) в романе несколько раз меняется повествователь
 - d) события в основном излагаются от лица автора-повествователя

Задача В. Ай да Пушкин!

Говорят, что нынешние школьники совсем ничего не читают, а только с утра до ночи сидят за компьютером. В этой задаче вам придётся продемонстрировать, что это не так, правильно ответив на десять вопросов, относящихся к творчеству А. С. Пушкина. В каждом вопросе предложено три варианта ответа, из которых в точности один является правильным.

Формат входного файла

Единственная строка содержит целое число от 1 до 10 — номер вопроса. Номер теста совпадает с номером вопроса.

Формат выходного файла

Выведите один из символов «a», «b», «c» — ответ на вопрос.

Пример

| | |
|---|---|
| | |
| 1 | a |

Ответ на первый вопрос приведён только для иллюстрации формата и может отличаться от правильного ответа.

- Вставьте нужное слово в строку: «Я помню . . . мгновенье»
 - дивное
 - чуждое
 - странное
- Куда ужалил князь Гвидон, будучи шмелём, сватью бабу Бабариху?
 - В глаз
 - В нос
 - В язык
- Кого послала царица в «Сказке о мёртвой царевне и семи богатырях» сопровождать падчерицу в лес?
 - Девку-чернавку
 - Нищую черницу
 - Царского спальника
- Кто гнался за обезумевшим Евгением в поэме Пушкина?
 - Каменный гость
 - Золотой петушок
 - Медный всадник
- Сколько раз встречался старик с золотой рыбкой в сказке «О рыбаке и рыбке»?
 - Пять
 - Шесть
 - Семь

6. *Там ступа с Бабою Ягой
Упорно прётся за мукой.
Там царь Кащей по рынку ходит
И спекуляцию наводит.*

В какие годы родилась эта переделка строк Пушкина?

- a) В 1930-е
- b) В 1980-е
- c) В 1990-е

7. *В тот год осенняя погода
Стояла долго на дворе,
Зимы ждала, ждала природа.*

В каком месяце выпал снег?

- a) В ноябре
- b) В декабре
- c) В январе

8. Выражение «Тиха украинская ночь» принадлежит перу Пушкина?

- a) Да
- b) Нет, оно принадлежит перу Гоголя
- c) Нет, оно принадлежит перу Лермонтова

9. В каком произведении Пушкина героиню НЕ звали Мария?

- a) «Дубровский»
- b) «Капитанская дочка»
- c) «Барышня-крестьянка»

10. Каким стихотворным размером написана «Песнь о вещем Олеге»?

- a) Амфибрахий
- b) Анапест
- c) Дактиль

Задача С. Наши любимые мультки

Авторы этой задачи выросли на советских мультфильмах, а не на Симпсонах, Футураме и Саус Парке. Поэтому неудивительно, что они захотели проверить, на каких мультфильмах выросли вы.

Формат входного файла

Единственная строка содержит целое число от 1 до 10 — номер кадра. Номер теста совпадает с номером кадра.

Формат выходного файла

Вспомните, из какого мультфильма взят этот кадр. Чтобы вам было проще, мы составили для вас список из 20 вариантов (названия мультфильмов в нём упорядочены по алфавиту). Выведите целое число от 1 до 20 — номер названия мультфильма в приведённом списке.

1. 38 попугаев
2. Бобик в гостях у Барбоса
3. Бременские музыканты
4. Вовка в тридевятом царстве
5. Возвращение блудного попугая
6. Жил был пёс
7. Зима в Простоквашино
8. Каникулы Бонифация
9. Котёнок по имени Гав
10. Кто сказал мяу
11. Летучий корабль
12. Мойдодыр
13. Нехочуха
14. Ну, погоди!
15. Осторожно, обезьянки!
16. Падал прошлогодний снег
17. Петя и Красная шапочка
18. По щучьему веленью
19. Прогулка кота Леопольда
20. Чертёнок 13

Пример

| | |
|---|---|
| | |
| 1 | 1 |

Ответ на первый вопрос приведён только для иллюстрации формата и может отличаться от правильного ответа.

1.



2.



3.



4.



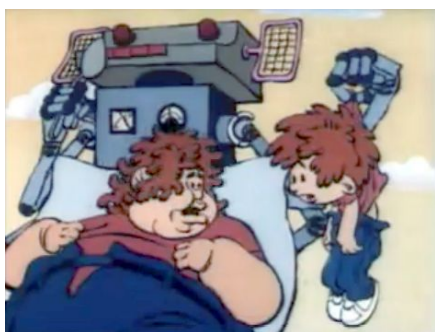
5.



6.



7.



8.



9.



10.



Задача D. Шедевры мировой живописи

Как известно, в Уральском государственном университете на соревнованиях по программированию в качестве призов принято дарить книги по искусству. Дело в том, что директор соревнований, Магаз Оразкимович Асанов, свято верит в то, что участники с удовольствием читают подаренные им книги. Сегодня перед вами стоит тяжёлая задача — подтвердить его правоту.

Назовите авторов приведённых картин. Чтобы вам было проще, мы составили для вас список из двадцати выдающихся художников. Авторы никаких двух из приведённых ниже картин не совпадают.

Формат входного файла

Единственная строка содержит целое число n — номер теста ($1 \leq n \leq 15$).

Формат выходного файла

Вспомните художников, создавших шедевры с номерами $1, \dots, n$, и выведите в единственной строке через пробел их номера в приведённом ниже списке — целые числа от 1 до 20. В ответе можно допустить не более $\lfloor n/3 \rfloor$ ошибок.

1. Альбрехт Дюрер
2. Анри Матисс
3. Винсент ван Гог
4. Диего Веласкес
5. Иероним Босх
6. Караваджо
7. Клод Моне
8. Леонардо да Винчи
9. Микеланджело
10. Пабло Пикассо
11. Питер Пауль Рубенс
12. Поль Гоген
13. Пьер Огюст Ренуар
14. Рафаэль Санти
15. Рембрандт
16. Сальвадор Дали
17. Сандро Боттичелли
18. Тициан
19. Франсиско Гойя
20. Эдуард Мане

Пример

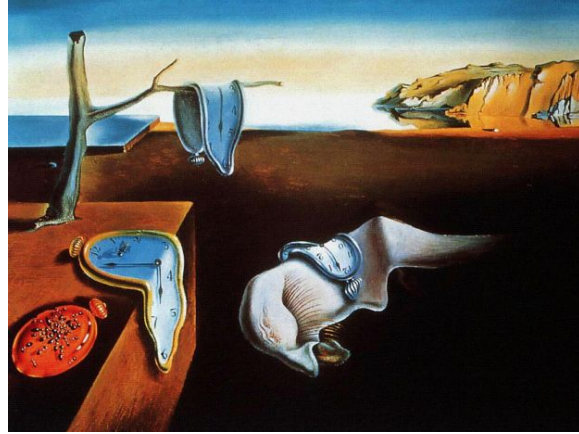
| | |
|---|-----------|
| | |
| 4 | 4 1 15 20 |

Ответ в примере приведён только для иллюстрации формата и может отличаться от правильного.

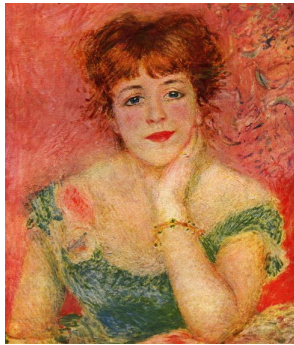
1.



2.



3.



4.



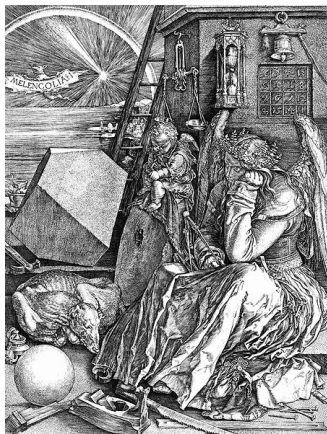
5.



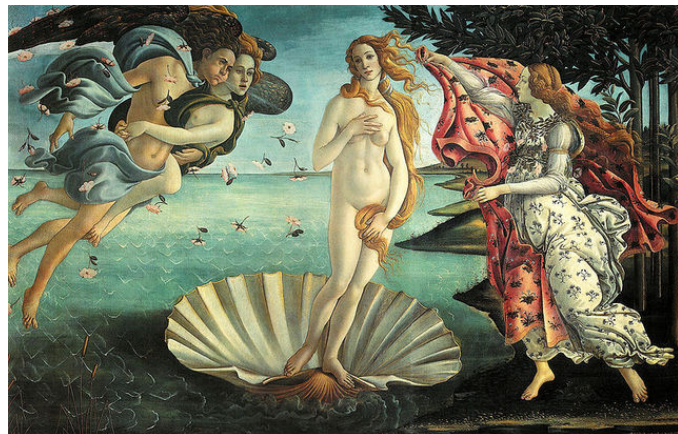
6.



7.



8.



9.



10.



11.



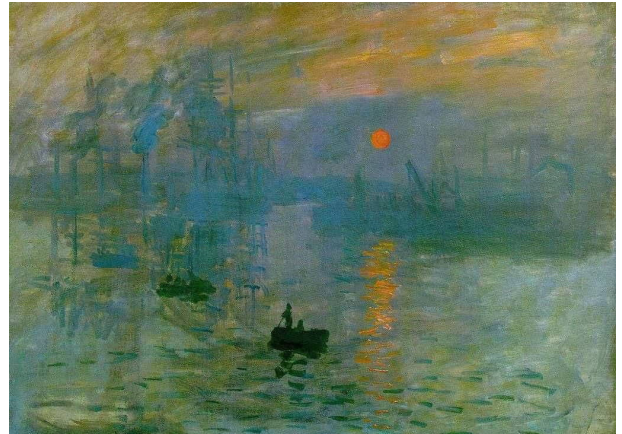
12.



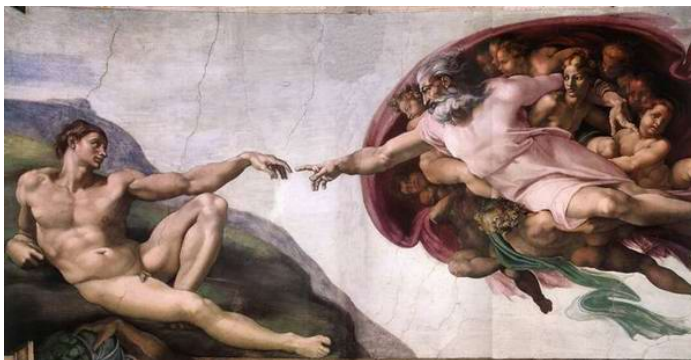
13.



14.



15.



Задача Е. Диснеевские принцессы

Серия «Walt Disney Animated Classics» состоит из 50 мультфильмов. Автор этой задачи считает, что вряд ли кто-то из участников смотрел их все (видимо, потому что он сам не смотрел половину из них). Поэтому чтобы решить данную задачу, вам нужно вспомнить лишь 10 мультфильмов этой серии по кадрам, взятым из них.

Формат входного файла

Единственная строка содержит целое число от 1 до 10 — номер кадра. Номер теста совпадает с номером кадра.

Формат выходного файла

Вспомните, из какого мультфильма взят этот кадр. Чтобы вам было проще, мы составили для вас список из 15 вариантов (названия мультфильмов в нём упорядочены по году выпуска). Выведите целое число от 1 до 15 — номер названия мультфильма в приведённом списке.

1. Белоснежка и семь гномов
2. Золушка
3. Алиса в Стране чудес
4. Питер Пэн
5. Спящая красавица
6. Робин Гуд
7. Русалочка
8. Красавица и Чудовище
9. Аладдин
10. Покахонтас
11. Геркулес
12. Мулан
13. Атлантида: Затерянный мир
14. Принцесса и лягушка
15. Рапунцель: Запутанная история

Пример

| | |
|---|---|
| | |
| 1 | 1 |

Ответ в примере приведён только для иллюстрации формата и может отличаться от правильного.

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



Задача F. Стихи для детей

Каждый из вас знает эти стихи с детства. Или не каждый? Вам предложено 10 отрывков из стихотворений для детей, написанных советскими авторами. Нужно всего лишь вспомнить фамилию автора каждого из этих стихотворений.

Формат входного файла

Единственная строка содержит целое число от 1 до 10 — номер отрывка из стихотворения. Номер теста совпадает с номером отрывка.

Формат выходного файла

Вспомните, кто написал данное стихотворение. Чтобы вам было проще, мы даём вам список правильных ответов, упорядоченный по фамилии автора. Выведите целое число от 1 до 10 — номер автора стихотворения в приведённом списке.

1. Агния Барто
2. Виктор Драгунский
3. Борис Заходер
4. Самуил Маршак
5. Владимир Маяковский
6. Сергей Михалков
7. Николай Носов
8. Эдуард Успенский
9. Даниил Хармс
10. Корней Чуковский

Пример

| | |
|---|---|
| | |
| 1 | 1 |

Ответ в примере приведён только для иллюстрации формата и может отличаться от правильного.

- | | |
|---|--|
| 1. Кто стучится в дверь ко мне С толстой сумкой на ремне, С цифрой пять на медной бляшке, В синей форменной фуражке? Это он, это он, Ленинградский почтальон. | 6. Жил да был Крокодил. Он по улицам ходил, Папиросы курил, По-турецки говорил, — Крокодил, Крокодил Крокодилович! |
| 2. Папа у Васи силён в математике, Учится папа за Васю весь год. Где это видано, где это слыхано, Папа решает, а Вася сдаёт! | 7. — А из нашего окна Площадь Красная видна! А из вашего окошка Только улица немножко. |
| 3. Идею этой сказки, А может, и не сказки Поймёт не только взрослый, Но даже карапуз: Не стойте и не прыгайте, Не пойте, не пляшите Там, где идёт строительство | 8. — А вы знаете, что У? А вы знаете, что ПА? А вы знаете, что ПЫ? Что у папы моего Было сорок сыновей? Было сорок здоровенных — И не двадцать, и не тридцать, — |

- | | |
|---|---|
| Или подвешен груз. | Ровно сорок сыновей! |
| 4. В траве сидел кузнечик, В траве сидел кузнечик. Совсем как огуречик Зелёный он был. | 9. Целый день трезвонит Таня: — Мы заведем бинтами. Мы с Тamarой ходим парой, Санитары мы с Тamarой. |
| 5. На заводе хорошо, А в трамвае — лучше, Я б кондуктором пошёл, Пусть меня научат. | 10. Я Тучка, Тучка, Тучка, А вовсе не медведь. Ах, как приятно Тучке По небу лететь! |

Задача G. Рок-поэзия

В данной задаче вам предстоит доказать не только то, что вы знакомы с творчеством отечественных рок-групп, но и то, что вы вслушиваетесь в тексты их песен. Вам предложено 10 отрывков из текстов песен. Нужно вспомнить, какие группы исполняли/исполняют эти песни.

Формат входного файла

Единственная строка содержит целое число от 1 до 10 — номер отрывка из текста песни. Номер теста совпадает с номером отрывка.

Формат выходного файла

Вспомните, к творчеству какой группы относится данная песня. Чтобы вам было проще, мы составили для вас список из 15 вариантов (названия рок-групп в нём упорядочены по алфавиту). Выведите целое число от 1 до 15 — номер названия группы в приведённом списке.

1. Агата Кристи
2. Аквариум
3. Алиса
4. Ария
5. Браво
6. Воскресение
7. Гражданская оборона
8. ДДТ
9. Кино
10. Король и Шут
11. Ленинград
12. Машина времени
13. Наутилус Помпилиус
14. Неприкасаемые
15. Чайф

Пример

| | |
|---|---|
| | |
| 1 | 1 |

Ответ в примере приведён только для иллюстрации формата и может отличаться от правильного.

1. Путёвка в небо выдаётся очень быстро:
Вышел на улицу — случайный выстрел.
Можно ждать его, но лучше ускориться.
Я лично бухаю, а кто-то колется.
2. Я ломал стекло, как шоколад, в руке.
Я резал эти пальцы за то, что они
Не могут прикоснуться к тебе.
Я смотрел в эти лица и не мог им простить
Того, что у них нет тебя и они могут жить.

3. Слава слушает Севу, Дима с Витей — БиБиСи.
Они знают всё, о чём не спроси.
Тебе противно то, о чём они говорят.
Приходи ко мне ночью — будем слушать «Маяк».
4. Хочешь, я расскажу тебе сказку про злую метель,
Про тропический зной, про полярную вьюгу?
Вы не поняли, мисс, я совсем не прошусь к вам в постель.
Мне вот только казалось, нам есть, что поведать друг другу.
5. У стен монастыря опять большой переполох,
По мелкой речке к ним приплыл четырнадцатирукий бог.
Монахи с матом машут кольями, бегут его спасти,
А бог глядит, что дело плохо, и кричит: «Пусти, пусти!»
6. Во сне хитрый демон может пройти сквозь стены,
Дыханье у спящих он умеет похищать.
Бояться не надо, душа моя будет рядом,
Твои сновиденья до рассвета охранять.
7. Радугой стелется судьба-змея,
Пожирает хвост, а в глазах лёд,
А в груди страх, а в душе тоска,
Больно, ей больно, да иначе нельзя.
8. Над родною над отчизной бесноватый снег шёл.
Я купил журнал «Корея», там тоже хорошо,
Там товарищ Ким Ир Сен, там то же, что у нас.
Я уверен, что у них то же самое
И всё идёт по плану.
9. И мы могли бы вести войну
Против тех, кто против нас,
Так как те, кто против тех, кто против нас,
Не справляются с ними без нас.
10. Боже, сколько лет я иду, но не сделал и шаг.
Боже, сколько дней я ищу то, что вечно со мной.
Сколько лет я жую вместо хлеба сырую любовь.
Сколько жизни в висок мне плюёт
Воронёным стволом долгожданная даль!

Задача Н. Комедии Гайдая

Даны два списка. В первом перечислены 10 комедий Леонида Гайдая, во втором — 10 актёров и актрис. Вам нужно вспомнить про каждый из фильмов, кто в нём снимался.

1. Пёс Барбос и необычный кросс (1961 год)
2. Самогонщики (1961 год)
3. Деловые люди (1963 год)
4. Операция «Ы» и другие приключения Шурика (1965 год)
5. Кавказская пленница, или Новые приключения Шурика (1966 год)
6. Бриллиантовая рука (1968 год)
7. 12 стульев (1971 год)
8. Иван Васильевич меняет профессию (1973 год)
9. Спортлото-82 (1982 год)
10. На Дерибасовской хорошая погода, или На Брайтон-Бич опять идут дожди (1992 год)

1. Георгий Вицин
2. Александр Демьяненко
3. Михаил Кокшенов
4. Наталья Крачковская
5. Леонид Куравлёв
6. Андрей Миронов
7. Евгений Моргунов
8. Юрий Никулин
9. Михаил Пуговкин
10. Владимир Этуш

Формат входного файла

В этой задаче 21 тест. В единственной строке записано целое число от 1 до 21 — номер теста.

Формат выходного файла

Выведите таблицу размера 10×10 , состоящую из нулей и единиц. j -е число в i -й строке должно равняться единице, если j -й актёр или актриса снимался или снималась в i -м фильме. Числа в одной строке должны быть разделены пробелом.

Проверяющая программа жюри считает количество ячеек таблицы, в которых записано неверное число. k -й тест считается пройденным, если это количество не превышает $5 \cdot (21 - k)$.

Пример

| | |
|---|---------------------|
| 1 | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |

Задача I. Котики

Даны кадры из 20 советских мультфильмов. Нужно определить для каждого кадра, из какого мультфильма он взят. Гарантируется, что все 20 кадров — из разных мультфильмов.

Формат входного файла

В задаче нет входных данных.

Формат выходного файла

Выведите 20 различных целых чисел от 1 до 20 через пробел. i -е число должно быть равно номеру того мультфильма, из которого взят кадр с номером i , в следующем списке.

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Алиса в Зазеркалье | 12. Кот Леопольд |
| 2. Алиса в Стране чудес | 13. Котёнок по имени Гав |
| 3. Большой секрет для маленькой компании | 14. Котёнок с улицы Лизюкова |
| 4. Бременские музыканты | 15. Кошкин дом |
| 5. В стране невыученных уроков | 16. Ну, погоди! |
| 6. Возвращение блудного попугая | 17. Пёс в сапогах |
| 7. Волшебное кольцо | 18. Приключения Буратино |
| 8. Голубой щенок | 19. Чертёнок с пушистым хвостом |
| 9. Ивашка из Дворца пионеров | 20. Чучело-Мяучело |
| 10. Кот в сапогах | |
| 11. Кот и Ко | |

То есть, если первый кадр взят из мультфильма «Чучело-Мяучело», второй — из мультфильма «Алиса в Зазеркалье», третий — из мультфильма «Голубой щенок», то ответ должен начинаться с чисел 20, 1, 7.

Пример

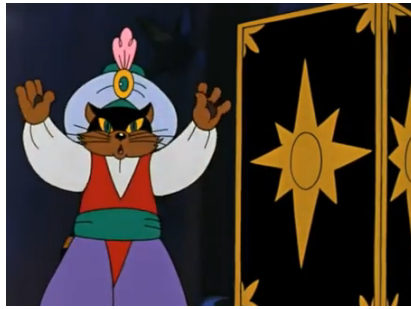
| |
|--|
| |
| |
| |
| 20 1 7 4 5 6 3 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 2 |

Ответ в примере приведён только для иллюстрации формата и может отличаться от правильного.

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



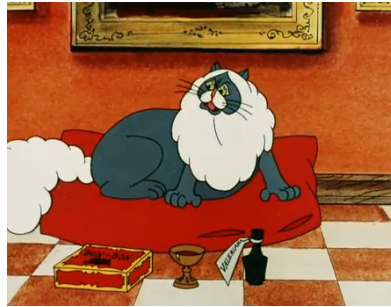
12.



13.



14.



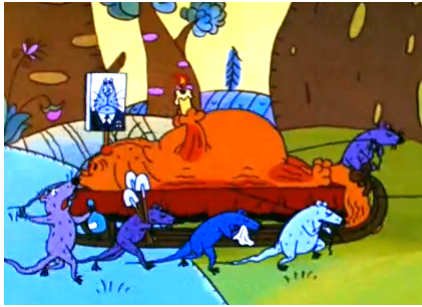
15.



16.



17.



18.



19.



20.



Задача J. Котики наносят ответный удар!

Дан кадр из зарубежного полнометражного мультфильма. Нужно определить, из какого. Гарантируется, что все 15 кадров взяты из разных мультфильмов.

Формат входного файла

Единственная строка содержит целое число n — номер теста ($1 \leq n \leq 15$).

Формат выходного файла

Вспомните название мультфильма и выведите его номер в следующем списке.

1. Алиса в Стране чудес
2. Возвращение кота
3. Вольт
4. Золушка
5. Коралина в Стране кошмаров
6. Кот в сапогах
7. Коты-аристократы
8. Лесная братва
9. Ловушка для кошек
10. Мой сосед Тоторо
11. Пиноккио
12. Рокареку
13. Саффи
14. Спасатели
15. Шрек Третий

Пример

| | |
|---|---|
| | |
| 1 | 1 |

Ответ в примере приведён только для иллюстрации формата и может отличаться от правильного.

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



