

Лавин Андрей
8, А* школа №1

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО
ИНФОРМАТИКЕ В 2017-2018 УЧЕБНОМ ГОДУ
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 7-8 КЛАССОВ**

Теоретические задания, не требующие работы за компьютером

На все задания кроме ответа, требуется написать решение или развернутый комментарий. Все задания оцениваются на 5 баллов.

Задача 1

Назовите фамилию известного математика, предложившего формулу для вычисления количества информации в случае различных вероятностей событий.

- 1) Б.Гейтс
- ✓ 2) К.Шеннон
- 3) Д.Буль
- 4) Р.Флойд

55

Задача 2

Что из перечисленного является полным именем файла?

- 1) \Turbo Pascal\readme.txt
- ✓ 2) C:\Program Files\Turbo Pascal\readme.txt
- 3) Turbo Pascal\readme.txt
- 4) \readme.txt

55

Задача 3

Назовите элемент панели задач рабочего стола Windows, используемый для нужд длительно запущенных, но при этом не постоянно используемых программ.

- 1) Системный трей
- 2) Быстрый запуск
- ✓ 3) Меню "пуск"
- 4) Рабочий стол

05

Задача 4

Что из перечисленного является правильным адресом ячейки электронной таблицы?

- 1) 12
- ✓ 2) 1B
- 3) AA
- 4) F1

55

Задача 5

Какой из перечисленных программных продуктов входит в состав стандартного программного обеспечения Microsoft Windows?

- 1) Microsoft Office
- ✓ 2) Paint
- 3) WinRAR
- 4) Opera

05

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО
ИНФОРМАТИКЕ В 2017-2018 УЧЕБНОМ ГОДУ
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 7-8 КЛАССОВ**

Задача 6

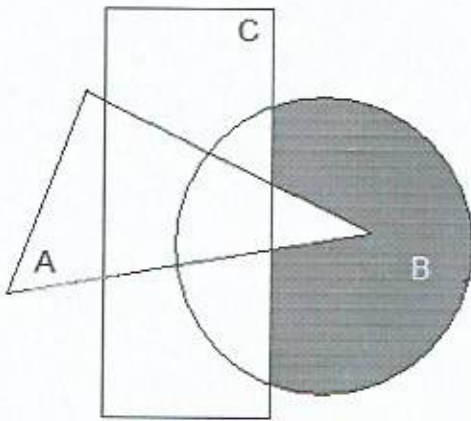
Вычислить значение выражения $32_8 + A4_{16} = ?_2$.

Задача 7

Определите информационный объем документа в килобайтах, если известно, что в нем 32 страницы. На каждой странице по 64 строки и каждая строка содержит 56 символ, при этом 1 символ кодируется восьмибитовым способом. Ответ записать в виде целого числа. *903,504*

Задача 8

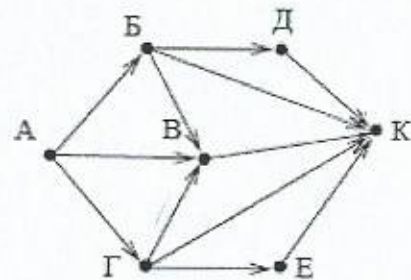
Высказывания А, В, С истинны для всех точек, принадлежащих треугольнику, кругу и прямоугольнику соответственно. Для какого высказывания истинно выделение точек области на рисунке?



- 1) not A and not B and C
- 2) A or C or B
- 3) not A and not C
- 4) not A and B and not C

Задача 9

На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К? *7*



Задача 10

Некоторые римские цифры легко изобразить, используя палочки или спички. Ниже написано несколько неверных равенств. Как можно получить из них верные равенства, если разрешается переложить с одного места на другое только одну спичку (палочку)?

$$\begin{array}{ll} VII + V = XI & IX - IV = VI \\ VI - IX = III & VIII + III = X \end{array}$$

Задача №6.

$$3 \cdot 2^2 + 4 \cdot 16^0 = \cancel{26} + 26 + 164 = 190$$

$$3 \cdot 8 + 2 \cdot 8 = 24 + 2 = 26$$

$$10 \cdot 16^1 + 4 \cdot 16^0 = 160 + 4 = 164.$$

158

Задача №7.

32 страницы

64 строки

56 символов

1 символ = 8 бит.

1) $56 \cdot 8 = 448$ бит

2) $448 \cdot 32 = 14336$ бит

~~2) $64 \cdot 32 = 2048$~~

2) $64 \cdot 448 = 28572$ бит

3) $32 \cdot 28572 = 903304$ бит

$903,304 \text{ / } 1000$

$\begin{array}{r} 4 \\ 56 \\ \times 8 \\ \hline 448 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ 448 \\ \times 32 \\ \hline 896 \\ 1344 \\ \hline 14336 \end{array}$	$\begin{array}{r} 77 \\ 64 \\ \times 32 \\ \hline 128 \\ 252 \\ \hline 2048 \end{array}$	$\begin{array}{r} 21 \\ 64 \\ \times 448 \\ \hline 2688 \\ 2688 \\ \hline 28572 \end{array}$
--	--	--	--

об

Задача №9

Ан

1) $A \Rightarrow B \Rightarrow \Delta \Rightarrow K$

2) $A \Rightarrow B \Rightarrow K$

4) $A \Rightarrow B \Rightarrow K$

3) $A \Rightarrow B \Rightarrow B \Rightarrow K$

5) $A \Rightarrow \Gamma \Rightarrow B \Rightarrow K$

$$6) A \rightarrow \Gamma \rightarrow K \quad 7) A \rightarrow \Gamma \rightarrow E \rightarrow K.$$

105

Задача № 90

$$VI \neq \neq V = XI$$

$$1) VI \neq + V = XI$$

мы забираем цифру у VII и делаем знак +

$$2) \overset{+}{VI} - \overset{+}{IX} = III$$

мы забираем цифру у IX и ~~делаем~~ ^и переносим вправо ~~от~~ ~~+~~ получаем такой вид $VI - VI = III$

$$3) \neq IX - IV = VI$$

мы забираем цифру у IX и переносим её перед V

$$4) VIII \neq + III = XI$$

мы забираем цифру у VIII и ^{ложим} ~~делаем~~ на знак \neq , так чтобы получился +.

125