

Всероссийская олимпиада школьников - 2015г.

задания школьного этапа

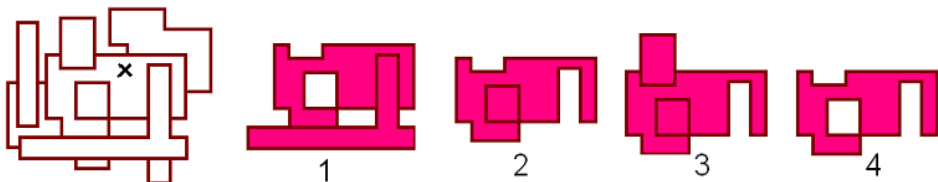
Информатика и ИКТ

5-6 классы

Продолжительность (60 мин)

1. (5 баллов) В магазине было шесть разных ящиков с гвоздями, массы ящиков 6, 7, 8, 9, 10, 11 кг. Пять из них приобрели два покупателя, причем каждому из них гвоздей досталось поровну. Какой ящик остался в магазине?

2. (10 баллов) На фигуру, изображенную на рисунке, ОДИН РАЗ «капнули» инструментом «Заливка» (место касания кистью отмечено крестиком). Какая фигура будет закрашена?



3. (5 баллов) Вписав недостающее седьмое число, завершите ряд
1, 1, 2, 3, 5, 8

4. (10 баллов) Друзья Дима, Саша, Витя и Стас занимались различными видами спорта: футбол, хоккей, баскетбол и фигурное катание. Известно, что каждый из мальчиков занимался только одним видом спорта, и никаким спортом не занималось два человека.

Витя и Стас ездили на соревнования по фигурному катанию, чтобы поболеть за еще одного из четырех друзей. Саша и Дима никогда не играли в баскетбол, а Стас и Саша не увлекались зимними видами спорта. Дима никогда не играл в хоккей. Каким видом спорта занимается Витя? Ответ дать в именительном падеже.

5. (10 баллов) Робот Вычислитель умет выполнять две команды:

команда 1 – вычесть 2;

команда 2 – умножить на 3.

Напиши последовательность команд, выполняя которые Вычислитель может получить из числа 17 число 35?

6. (10 баллов) Трем неугомонным путешественникам — Андрею, Михаилу и Олегу — надо было переправиться на лодке, выдерживающей массу не более 100 кг, с одного берега реки на противоположный. Андрей знал результат своего недавнего взвешивания — 54 кг и своего друга Олега — 46 кг. Зато Михаил весил около 70 кг. Как им надо было действовать наиболее рациональным образом, чтобы переправиться через реку?

7. (10 баллов) Выполни следующий алгоритм:

1) Запиши название устройства для печати

--	--	--	--	--	--	--

2) Поменяй третью и четвертую буквы местами.

3) Букву «Е» замени на букву «О».

4) Первые две буквы замени на «мо».

Получившееся слово означает:

1) Устройство хранения информации;

2) Устройство вывода информации;

3) Устройство ввода информации;

4) Устройство передачи информации.

8. (20 баллов) Расставьте знаки арифметических действий и скобки, чтобы получить верные равенства:

1) $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 1$

2) $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 2$

3) $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 3$

4) $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 4$

5) $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 5$

6) $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 6$

7) $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 7$

8) $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 8$

9) $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 9$

10) $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 10$

9. (10 баллов) Изображения на компьютере разделены на сеть

маленьких точек, называемых пикселями. В черно-белых

изображениях каждый пиксель либо черный, либо белый. Компьютер

может представлять черно-белые изображения с помощью чисел,

например:

0,5					
2,1,2					
2,1,2					
2,1,2					
2,1,2					

Первое число показывает количество белых пикселей, следующее число - количество черных и т.д. Таким образом, первая линия состоит из 0 белых пикселей, следом за которыми идут 5 черных пикселей. Вторая линия состоит из 2 белых, 1 черного и 2 белых пикселей.

Какая буква будет представлена следующими числами?

0,1,3,1

0,1,3,1

0,5

0,1,3,1

0,1,3,1

10. (10 баллов) Митя, Сережа, Толя, Юра и Костя пришли в музей до открытия и встали в очередь. Если бы Митя встал посередине очереди, то он стоял бы между Сережей и Костей (Сережа впереди Мити), а если бы Митя встал в конце очереди, то рядом с ним стоял бы Юра, но Митя встал впереди своих товарищей. Кто за кем стоит?