Интернет-Олимпиады по программированию

подготовила
Савина Елена Геннадьевна,
учитель МОУ « Березовская СОШ»
П Канифольный, Нижнеингашского района,
Красноярского края

С 2008г- олимпиада по информатике как интеренет-олимпиада (школьный, региональный тур)

КАК ПОДГОТОВИТЬСЯ???

- Дистанционные курсы **«Основы программирования на языке Pascal»**

виртуальная школа http://vsh.dvpion.ru (+обязательный курс «Основы ИКТ»)

Обязательное решение задач со школы программиста http://acmp.ru

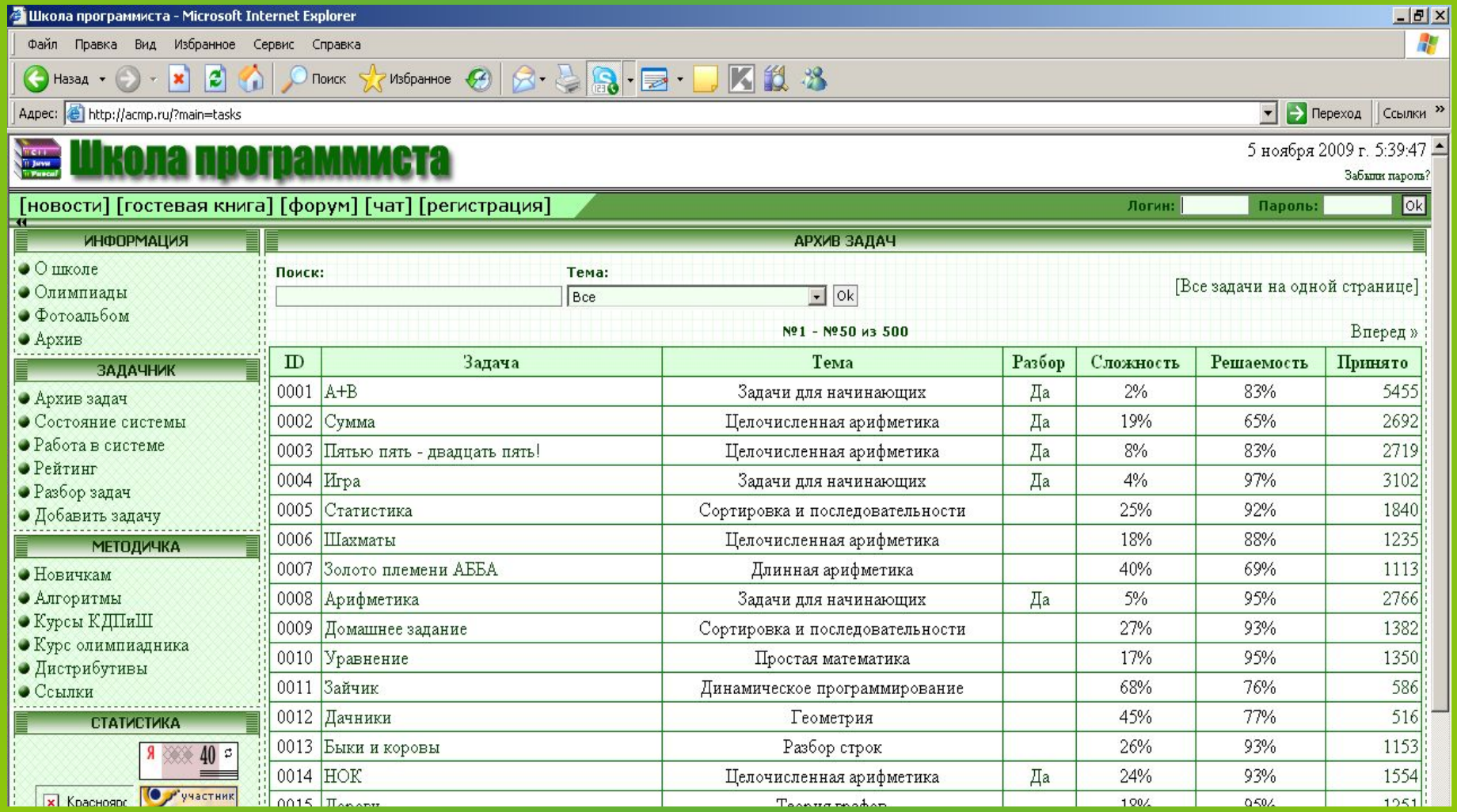
Условная классификация олимпиадных задач:

- *Арифметика* - математические задачи, работа с большими числами (длинная арифметика), такие задачи, как правило, требуют знания формул, умение их применять, а код программ может быть небольшим
- *Геометрия* - геометрические задачи, здесь может быть описана какая либо ситуация взаимодействия тел на плоскости и в пространстве
- *Динамическое программирование* - задачи, направленные на выявление рекуррентных соотношений
- *Сортировка и последовательности* - работа с данными, представленными в виде массива
- *Графы* - задачи с графами (структурами данных, основаных на вершинах и ребрах)
- *Рекурсия* - задачи на поиск с рекурсивным перебором вариантов

Требования к задачам:

- Все задачи требуют работы с файлами INPUT.TXT и OUTPUT.TXT, предназначенными для чтения входных данных и вывода результата соответственно.
- Отправлять решения можно только зарегистрированным пользователям в виде исходного кода в файлах с расширениями *.pas, *.dpr, *.c, *.cpp, *.java, *.bas .
- Проверяющая система обрабатывает только программы, реализованные на языках Pascal, C++, Java и Basic, используя следующие компиляторы:
- Borland Delphi 7.0
- Microsoft Visual C++ 7.1
- Java 2 SDK 1.5
- Microsoft QBasic 4.5

Архив задач



ID	Задача	Тема	Разбор	Сложность	Решаемость	Принято
0001	A+B	Задачи для начинающих	Да	2%	83%	5455
0002	Сумма	Целочисленная арифметика	Да	19%	65%	2692
0003	Пятью пять - двадцать пять!	Целочисленная арифметика	Да	8%	83%	2719
0004	Игра	Задачи для начинающих	Да	4%	97%	3102
0005	Статистика	Сортировка и последовательности		25%	92%	1840
0006	Шахматы	Целочисленная арифметика		18%	88%	1235
0007	Золото племени АББА	Длинная арифметика		40%	69%	1113
0008	Арифметика	Задачи для начинающих	Да	5%	95%	2766
0009	Домашнее задание	Сортировка и последовательности		27%	93%	1382
0010	Уравнение	Простая математика		17%	95%	1350
0011	Зайчик	Динамическое программирование		68%	76%	586
0012	Дачники	Геометрия		45%	77%	516
0013	Быки и коровы	Разбор строк		26%	93%	1153
0014	НОК	Целочисленная арифметика	Да	24%	93%	1554

пример задачи

A+B

(Время: 1 сек. Память: 16 Мб Сложность: 2%)

Требуется сложить два целых числа A и B.

Входные данные

В единственной строке входного файла INPUT.TXT записано два натуральных числа через пробел, не превышающих 10^9.

Выходные данные

В единственную строку выходного файла OUTPUT.TXT нужно вывести одно целое число — сумму чисел A и B.

Пример

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	2 3	5

"A+B" на Pascal

```
Proqram summa;
 var a, b : longint;
 begin
 assign(input, 'input.txt'); reset(input);
 assign(output, 'output.txt'); rewrite(output);
 read(a, b);
 write(a + b);
 end.
```

"A+B" на Basic

```
open "input.txt" for input as #1
open "output.txt" for output as #2
input #1,a#,b#
print #2,a#+b#
close #1
close #2
```

Обратить внимание!!!

- Тип входных и выходных данных
- Сообщения об ошибках
- При выставлении балла за задачу учитывается :

✔ время (чем быстрее вытавлено решение, тем выше балл)

✔ Количество попыток (чем больше, тем меньше балл)

Сайты по программированию

- olympiads.ru
- acm.timus.ru
- acm.sgu.ru
- programmingchallenges.comtopcoder.com

Дистрибутивы

- В данном разделе сайта представлены наиболее популярные дистрибутивы компиляторов и сред разработки программ, которые могут использоваться в олимпиадном программировании, в частности, для решения задач на сайте.
- http://acmp.ru/article.asp?id_text=845