

# III

Кевролетин В.В. группа с8503а(256)

08 November 2012

## Содержание

<b>1</b>	<b>Задание 1</b>	<b>1</b>
1.1	Условие . . . . .	1
1.2	Решение . . . . .	1
1.2.1	i . . . . .	1
1.2.2	ii . . . . .	2
1.2.3	iii . . . . .	2

## 1 Задание 1

### 1.1 Условие

Дополнить программу ANALOGY для того, чтобы решить три задачи с данными на рис.

### 1.2 Решение

Рассмотрим 3 случая отдельно.

#### 1.2.1 i

На рисунке А треугольник находится на правой границе квадрата. Обозначим этот факт следующим образом:

```
on_right_side(triangle , square)
```

В предложенных вариантах появились новые фигуры: половинки круга. Обозначим их

```
left_half_circle  
bottom_half_circle
```

Так же введём новое отношение которое означает, что внутренняя фигура сдвинулась влево:

```
match(on_right_side(Figure1 , Figure2) , inside(Figure1 , Figure2) , moved_left).
```

Сделанных изменений достаточно для получения правильного результата:

```
figures(test2 , on_right_side(triangle , square) ,  
              inside(triangle , square) ,  
              on_right_side(left_half_circle , square)).
```

```
answers(test2 , [above(bottom_half_circle , square) ,
```

```

on_right_side(left_half_circle , square),
inside(left_half_circle , square),
inside(nothing , square),
on_left_side(left_half_circle , square) ] ).

```

```

?- test_analogy(test2 , X).
X = inside(left_half_circle , square)

```

```

?-

```

### 1.2.2 ii

Для этого случая необходимо представить отсутствие геометрической фигуры термом:

```

nothing

```

А так же ввести новое отношение, которое означает, что из исходной составной фигуры удалили её внутреннюю часть

```

match(inside(Figure1 , Figure2), inside(Figure1 , nothing), internal_removed).

```

Запуск на входных данных:

```

figures(test3 , inside(triangle , triangle),
           inside(triangle , nothing),
           inside(circle , square)).

answers(test3 , [inside(circle , circle),
                 inside(nothing , square),
                 inside(circle , triangle),
                 inside(circle , nothing),
                 inside(triangle , nothing)] ).

```

```

?- test_analogy(test3 , X).
X = inside(circle , nothing)

```

```

?-

```

### 1.2.3 iii

Для этого случая необходимо учесть случай вложенности 3х фигур и ввести подходящее отношение:

```

match(inside(F1, F2), inside(F1, inside(F2, F1)), deep_nested).

```

Тогда получим:

```

figures(test4 , inside(circle , circle),
           inside(circle , inside(circle , circle)),
           inside(square , square)).

answers(test4 , [inside(nothing , square),
                 inside(square , square),

```

```
inside(square, inside(square, square)),  
inside(square, inside(nothing, square)),  
inside(square, nothing)]).
```

```
?- test_analogy(test4, X).  
X = inside(square, inside(square, square))
```

```
?-
```

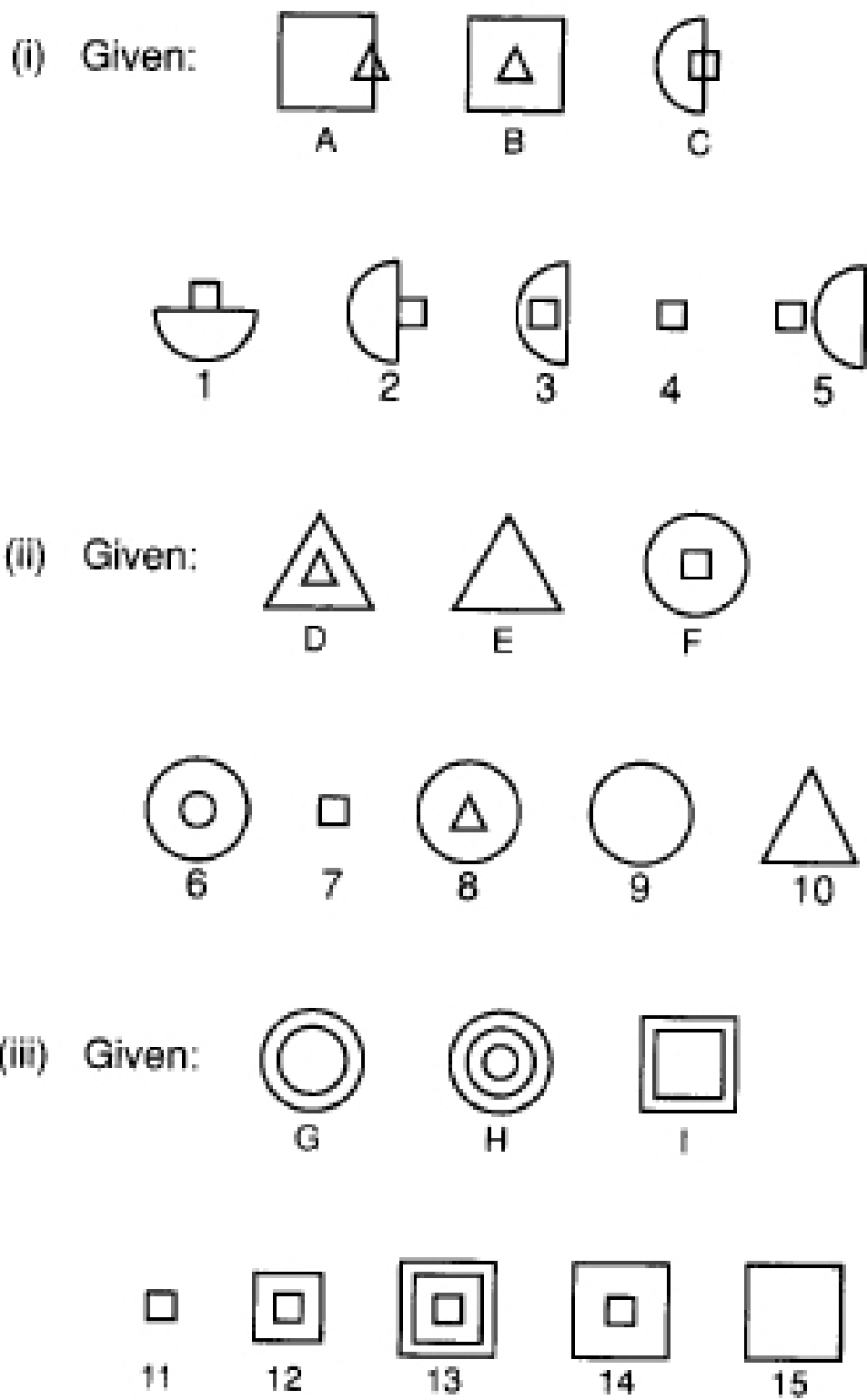


Рис. 1: простой решатель