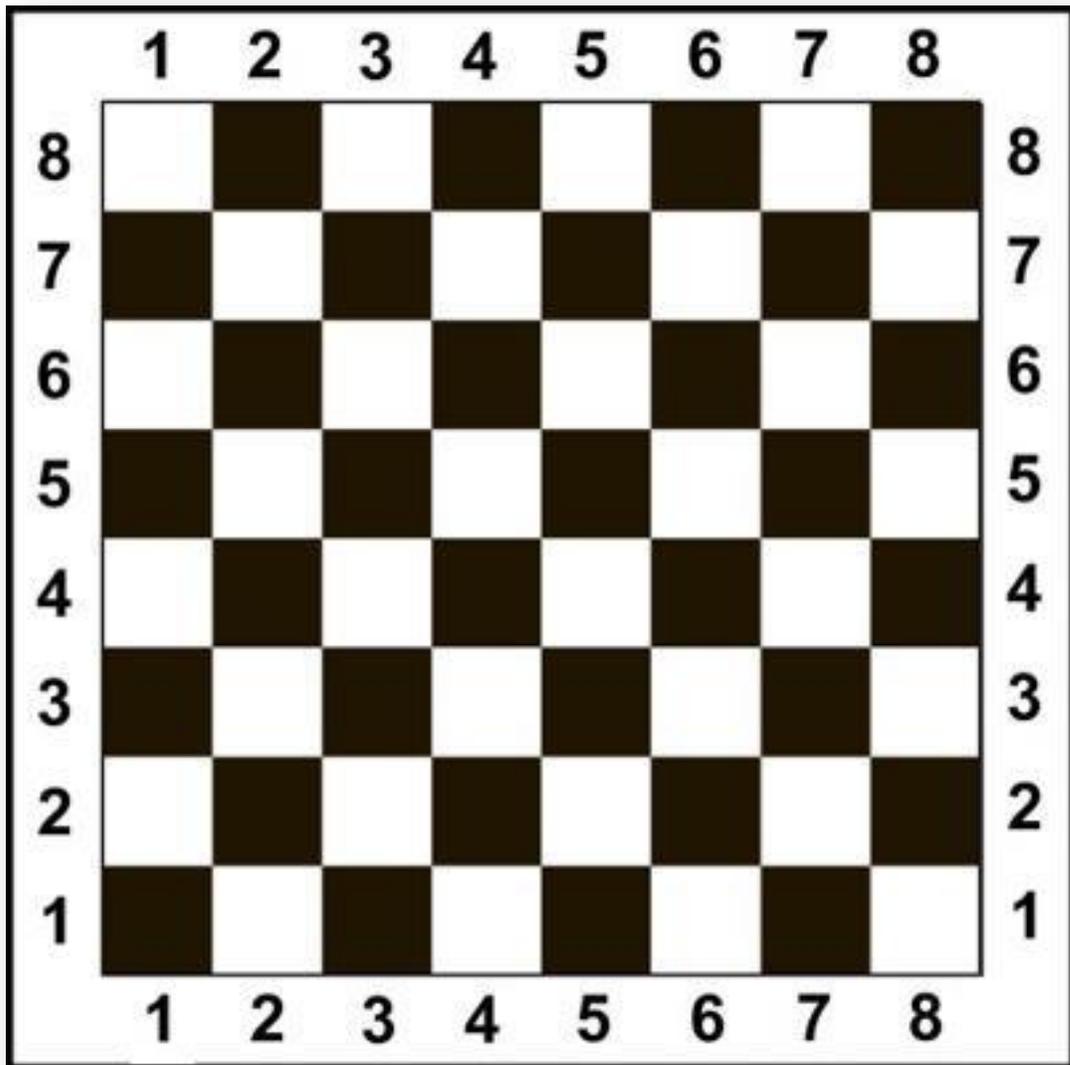


Шахматные задачи

Условный оператор

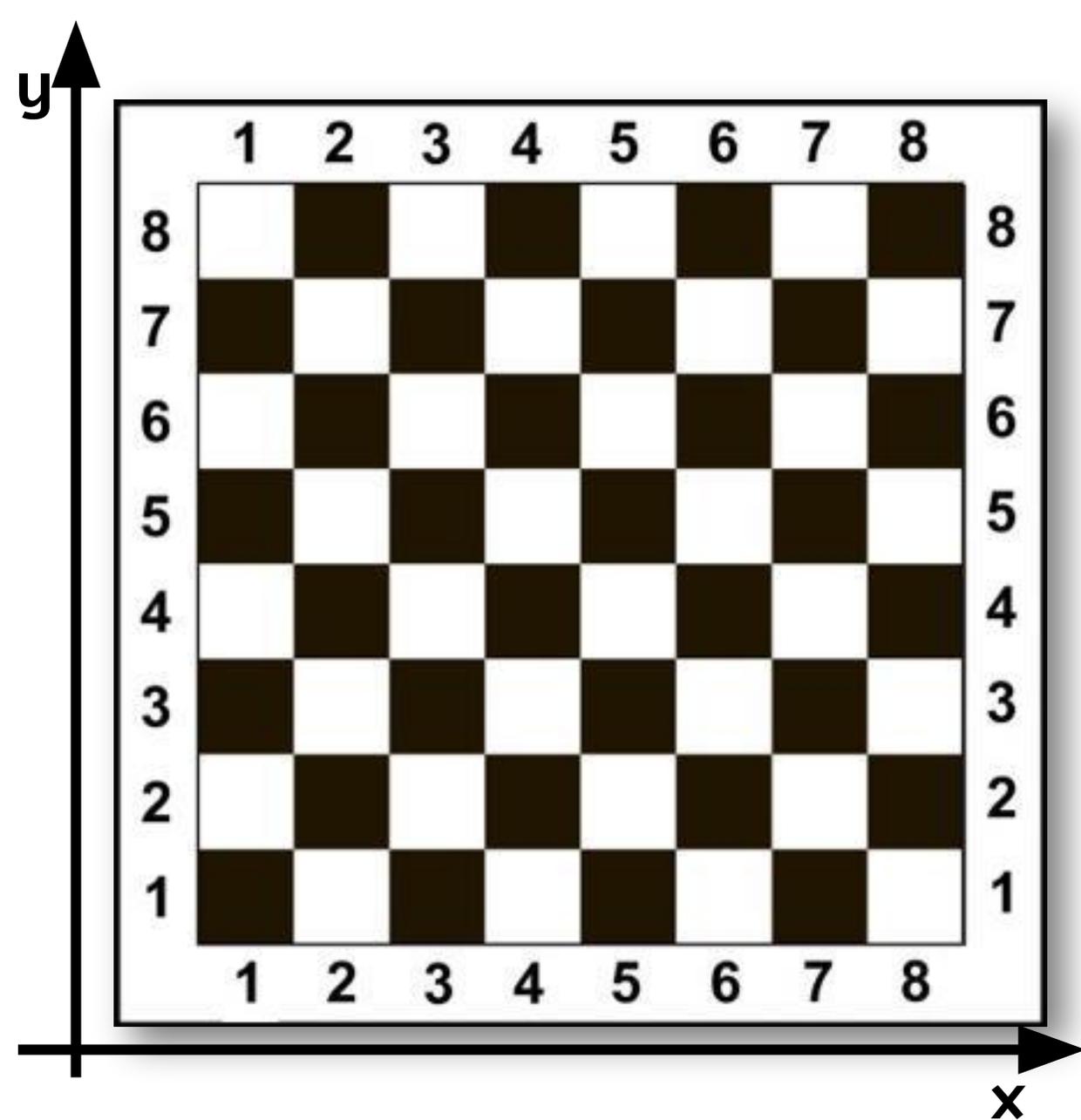




Поле шахматной доски определяется парой натуральных чисел, каждое из которых не превосходит восьми: первое число — номер вертикали (при счете слева направо), второе — номер горизонтали (при счете снизу вверх).

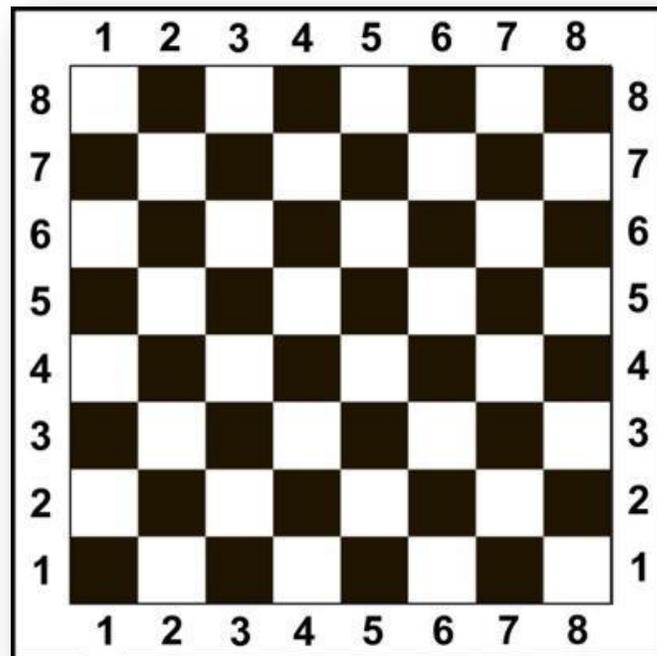
Даны натуральные числа a , b , c , d , каждое из которых не превосходит восьми.

Определить, являются ли поля (a, b) и (c, d) полями одного



*Сумма координат клеток
одного цвета обладает
одной и той же*

$(x + y) \bmod 2 = 0$
четное
нечетное



```
##  
var (a,b):=readinteger2('Введи координаты первого поля');  
var (c,d):=readinteger2('Введи координаты второго поля');  
if (a+b) mod 2 = (c+d) mod 2 then  
    print ('поля одного цвета')  
else  
    print ('поля разного цвета');
```

Поле шахматной доски определяется парой натуральных чисел, каждое из которых не превосходит 8: первое число — номер вертикали (при счете слева направо), второе — номер горизонтали (при счете снизу вверх). Даны натуральные числа a , b , c , d , каждое из которых не превосходит 8.

На поле (a, b) расположена ладья. Определить, угрожает ли она полю (c, d) ;

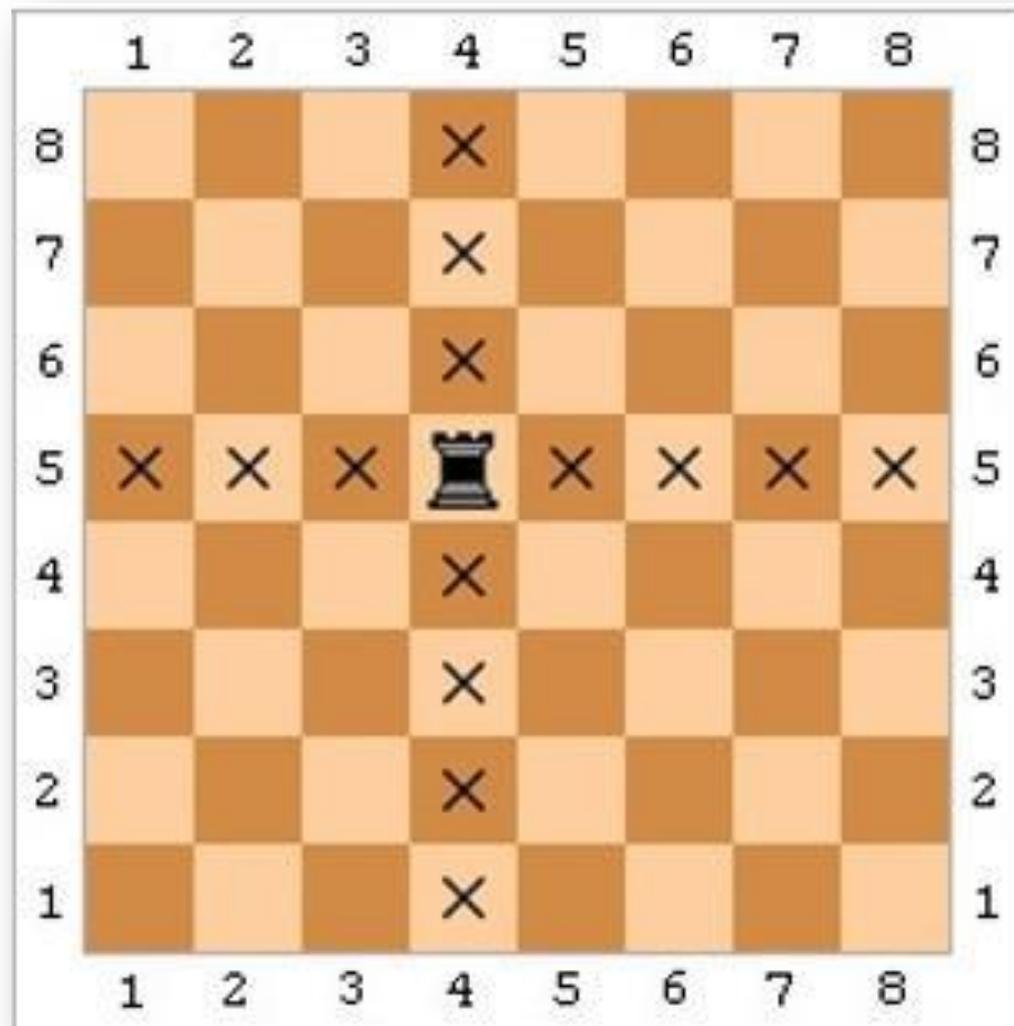
Тестирование:

Ладья стоит на поле

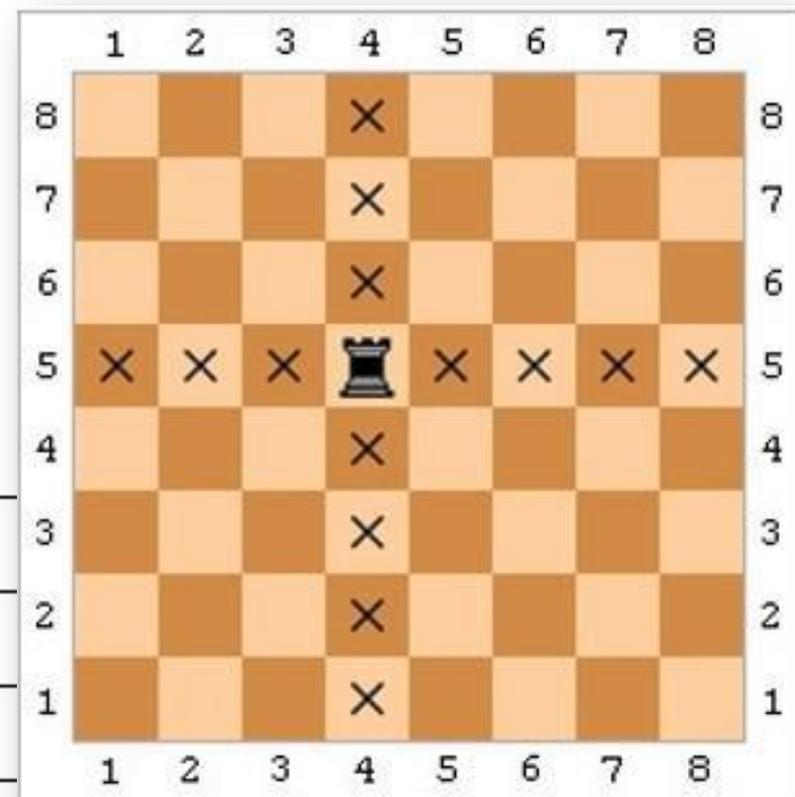
$(4,5)$

Ваше поле:

- 1) $(4,2)$
- 2) $(6,5)$
- 3) $(7,3)$



		(a,b+4)				
		(a,b+3)				
		(a,b+2)				
		(a,b+1)				
(a-2,b)	(a-1,b)	(a,b)	(a+1,b)	(a+2,b)	(a+3,b)	(a+4,b)
		(a,b-1)				
		(a,b-2)				
		(a,b-3)				



Тестирование:

Ладья стоит на поле

(4,5)

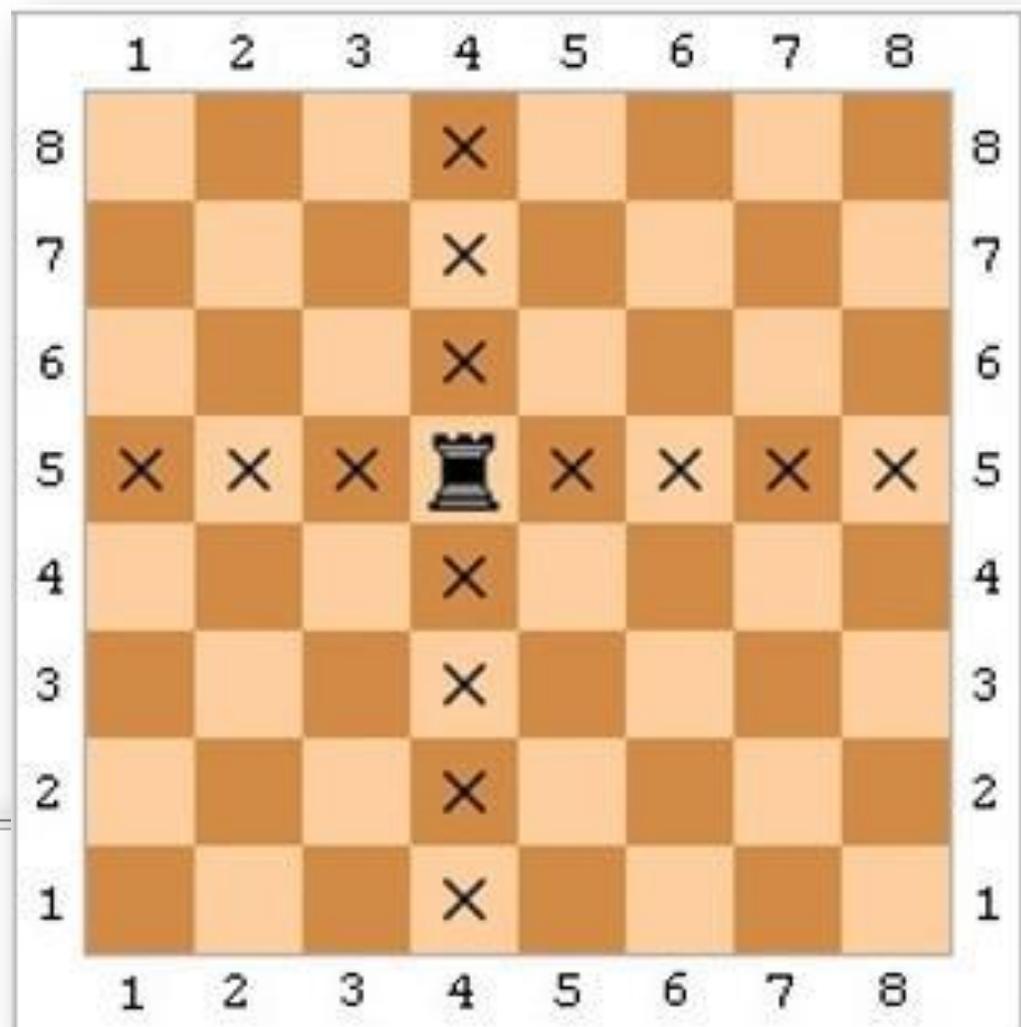
Ваше поле:

1) (4,2)

2) (6,5)

3) (7,3)

```
##  
//ладья  
var (a,b):=readinteger2('Введи координаты ладьи');  
var (c,d):=readinteger2('Введи координаты поля');  
if (a=c) or (b=d) then  
  print ('ладья угрожает этому полю')  
else  
  print ('ладья угрожает этому полю');
```



Поле шахматной доски определяется парой натуральных чисел, каждое из которых не превосходит 8: первое число — номер вертикали (при счете слева направо), второе — номер горизонтали (при счете снизу вверх). Даны натуральные числа a , b , c , d , каждое из которых не превосходит 8.

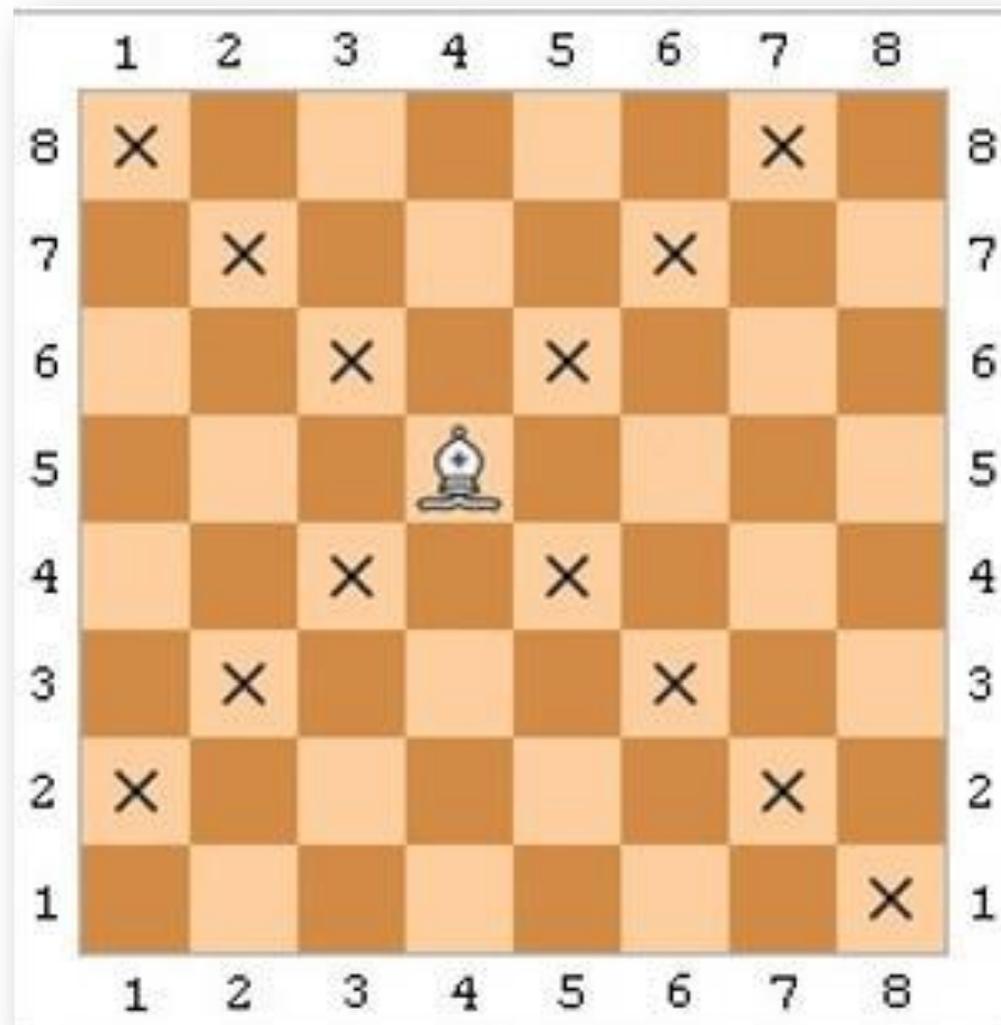
На поле (a, b) расположен слон. Определить, угрожает ли он полю (c, d) ;

Тестирование:

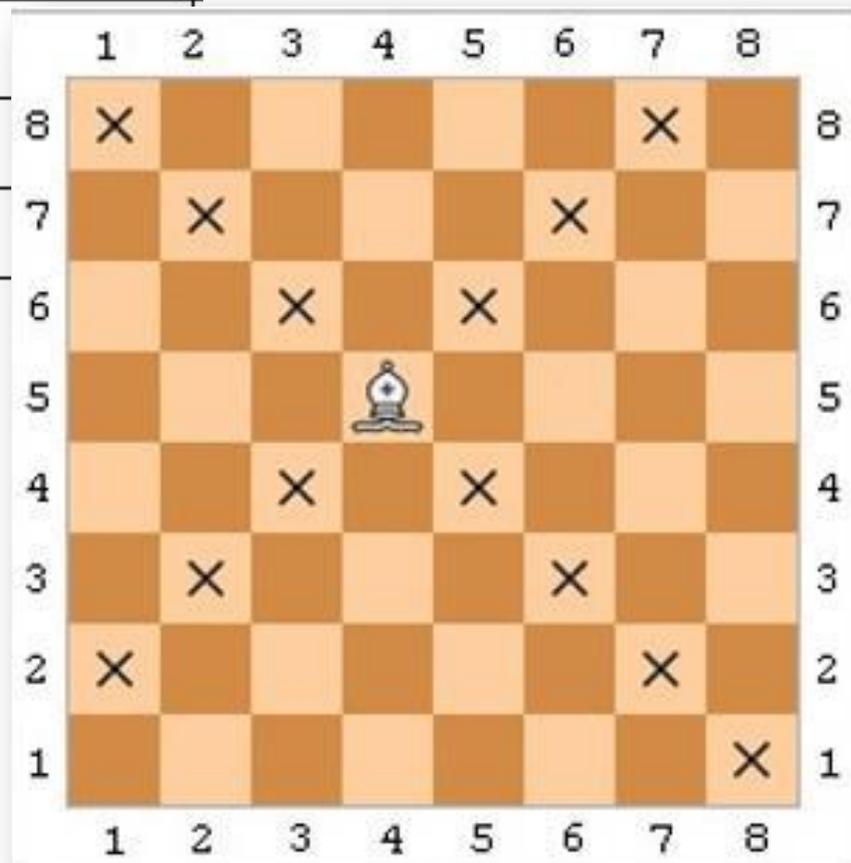
Слон стоит на поле $(4, 5)$

Ваше поле:

- 1) $(6, 3)$
- 2) $(2, 7)$
- 3) $(4, 2)$



						$(a+4,b+4)$
					$(a+3,b+3)$	
$(a-2,b+2)$				$(a+2,b+2)$		
	$(a-1,b+1)$		$(a+1,b+1)$			
		(a,b)				
	$(a-1,b-1)$		$(a+1,b-1)$			
$(a-2,b-2)$				$(a+2,b-2)$		
					$(a+3,b-3)$	



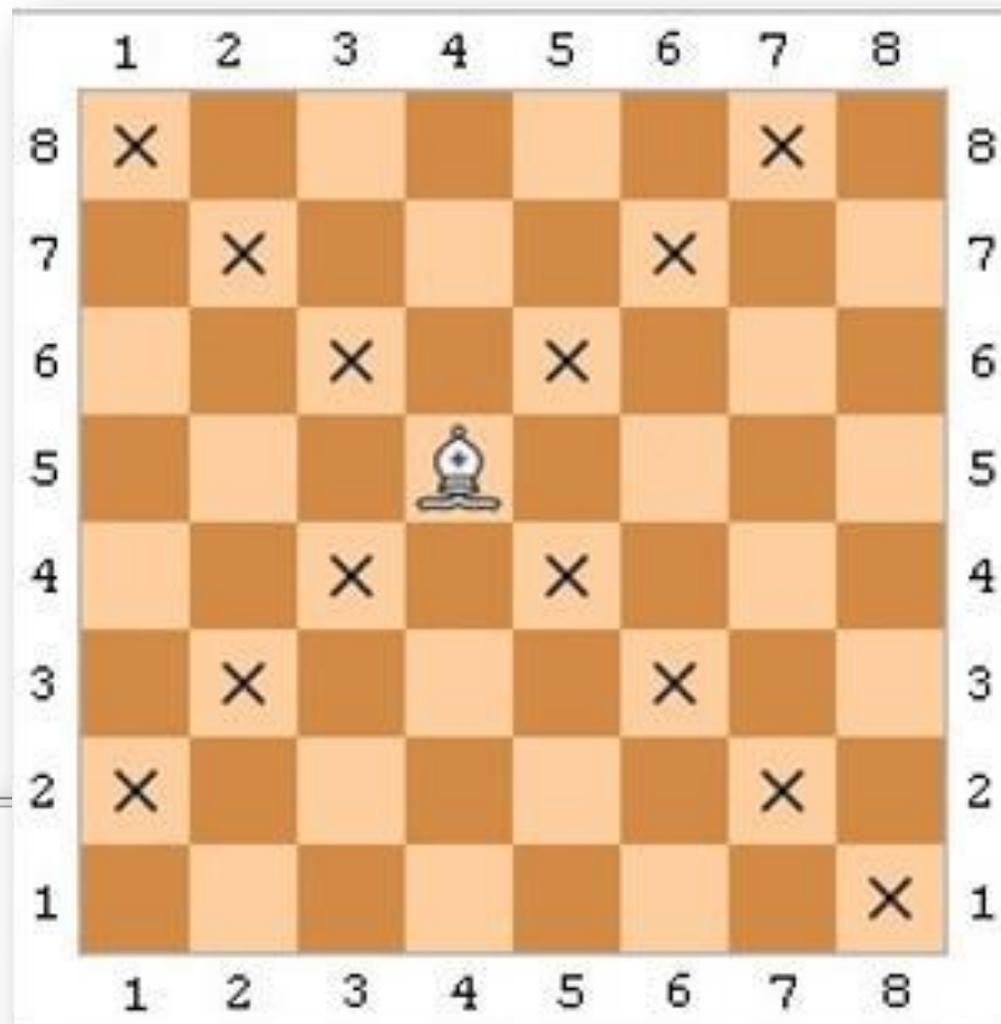
Тестирование:

Слон стоит на поле (4,5)

Ваше поле:

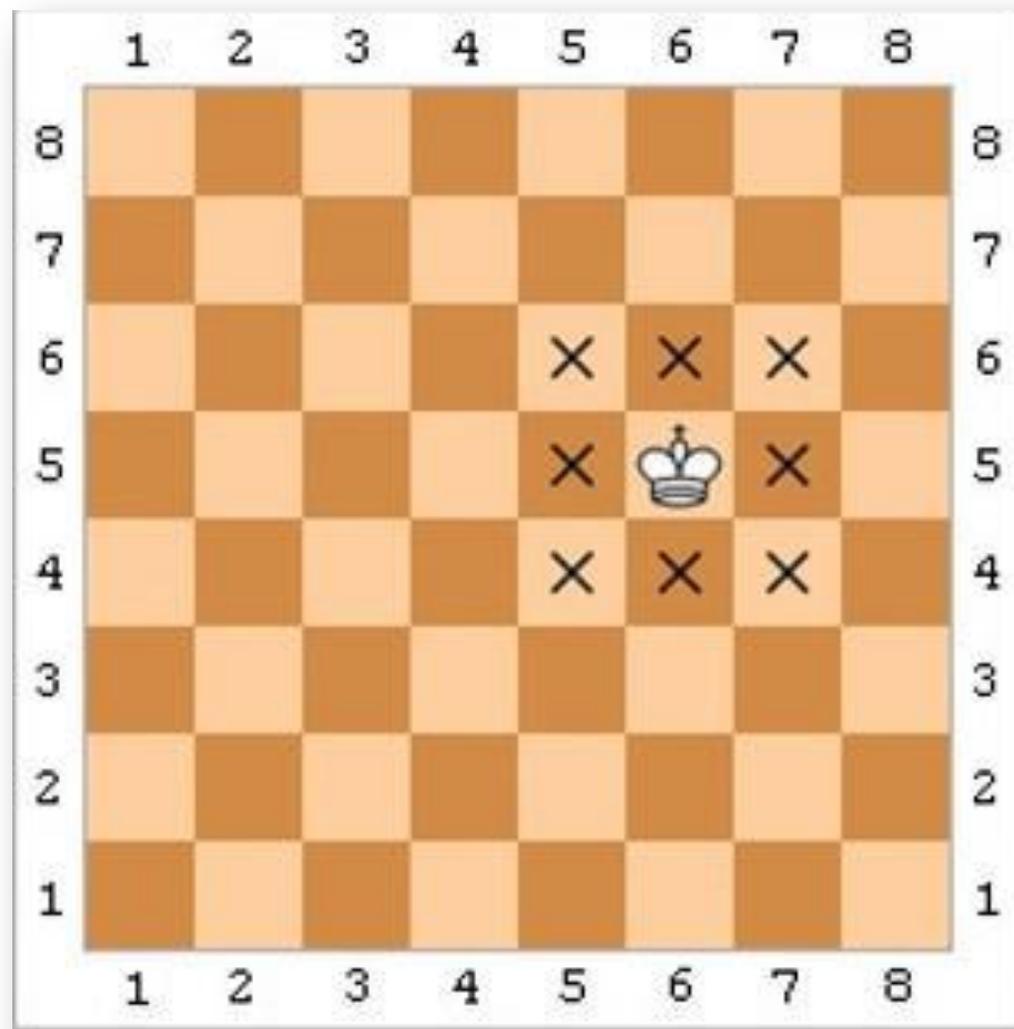
- 1) (6,3)
- 2) (2,7)
- 3) (4,2)

```
##  
//ладья  
var (a,b):=readinteger2('Введи координаты слона');  
var (c,d):=readinteger2('Введи координаты поля');  
if (abs(a-c) = abs(b-d)) then  
  print ('слон угрожает этому полю')  
else  
  print ('слон не угрожает этому полю');
```



Поле шахматной доски определяется парой натуральных чисел, каждое из которых не превосходит 8: первое число — номер вертикали (при счете слева направо), второе — номер горизонтали (при счете снизу вверх). Даны натуральные числа a , b , c , d , каждое из которых не превосходит 8.

На поле (a, b) расположен **король**. Определить, может ли он одним ходом попасть на поле (c, d) ;



Король может ходить вверх вниз, вправо влево и по диагонали но только на одну клетку.

Если разность между координатами X и Y будет составлять 1 или -1 (в случае если переходит с меньшей координаты на большую) или разность одной из координат равна 0, то король может перейти с первой клетки на вторую.

Тестирование:

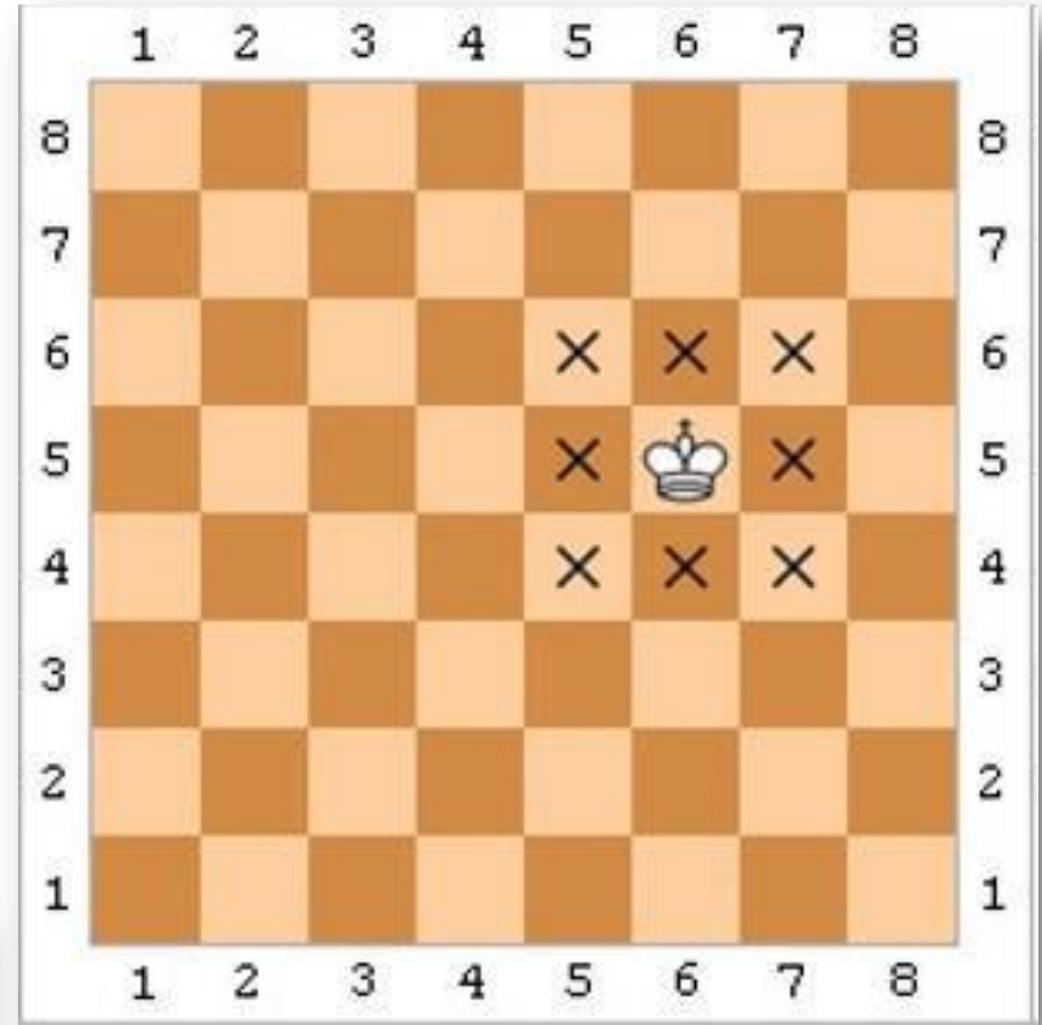
Король стоит на поле

(6,5)

Ваше поле:

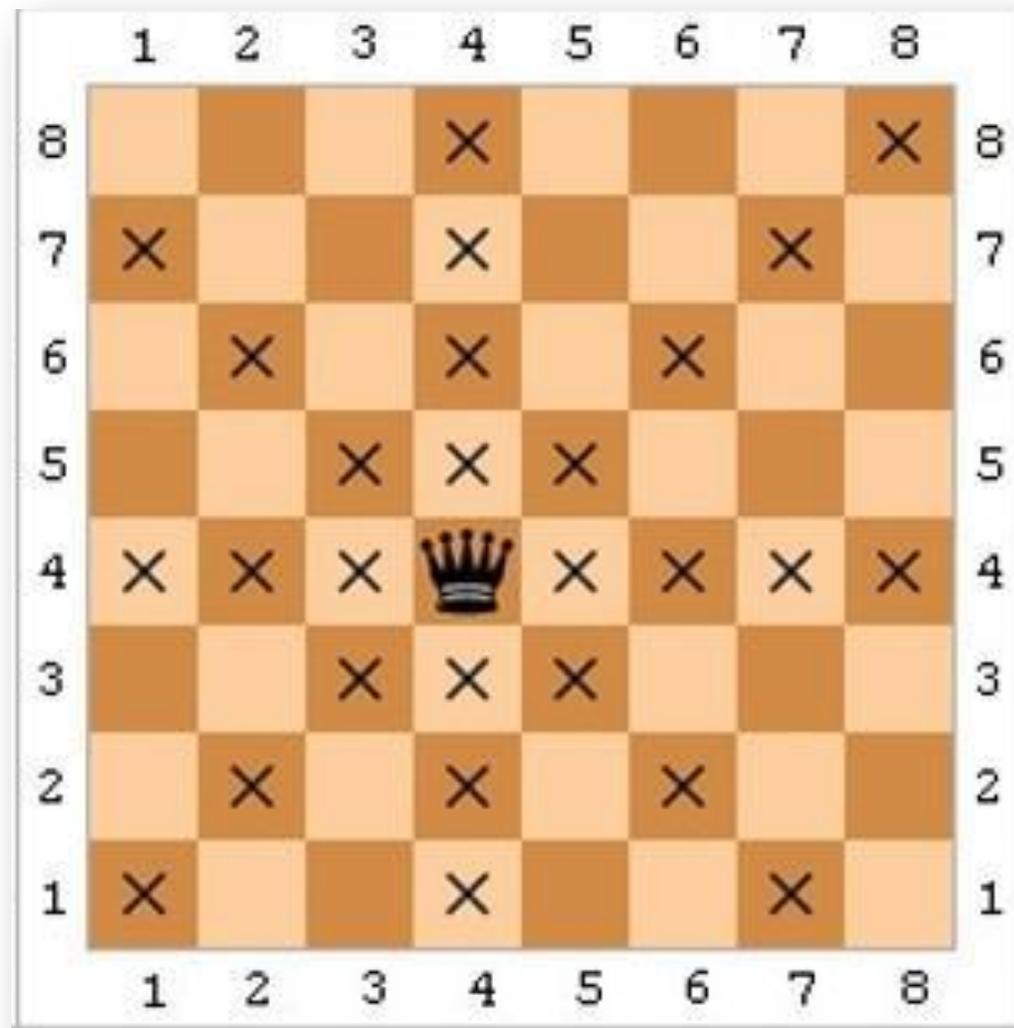
- 1) (6,4)
- 2) (7,6)
- 3) (3,4)
- 4) (8,8)

```
##  
//ладья  
var (a,b):=readinteger2('Введи координаты короля');  
var (c,d):=readinteger2('Введи координаты поля');  
if (-1 <= a-c) and (a-c <= 1) and (-1 <= b-d) and (b-d <= 1) then  
  print ('король может')  
else  
  print ('король не может');
```



Поле шахматной доски определяется парой натуральных чисел, каждое из которых не превосходит 8: первое число — номер вертикали (при счете слева направо), второе — номер горизонтали (при счете снизу вверх). Даны натуральные числа a, b, c, d , каждое из которых не превосходит 8.

На поле (a, b) расположен ферзь. Определить, угрожает ли он полю (c, d) ;



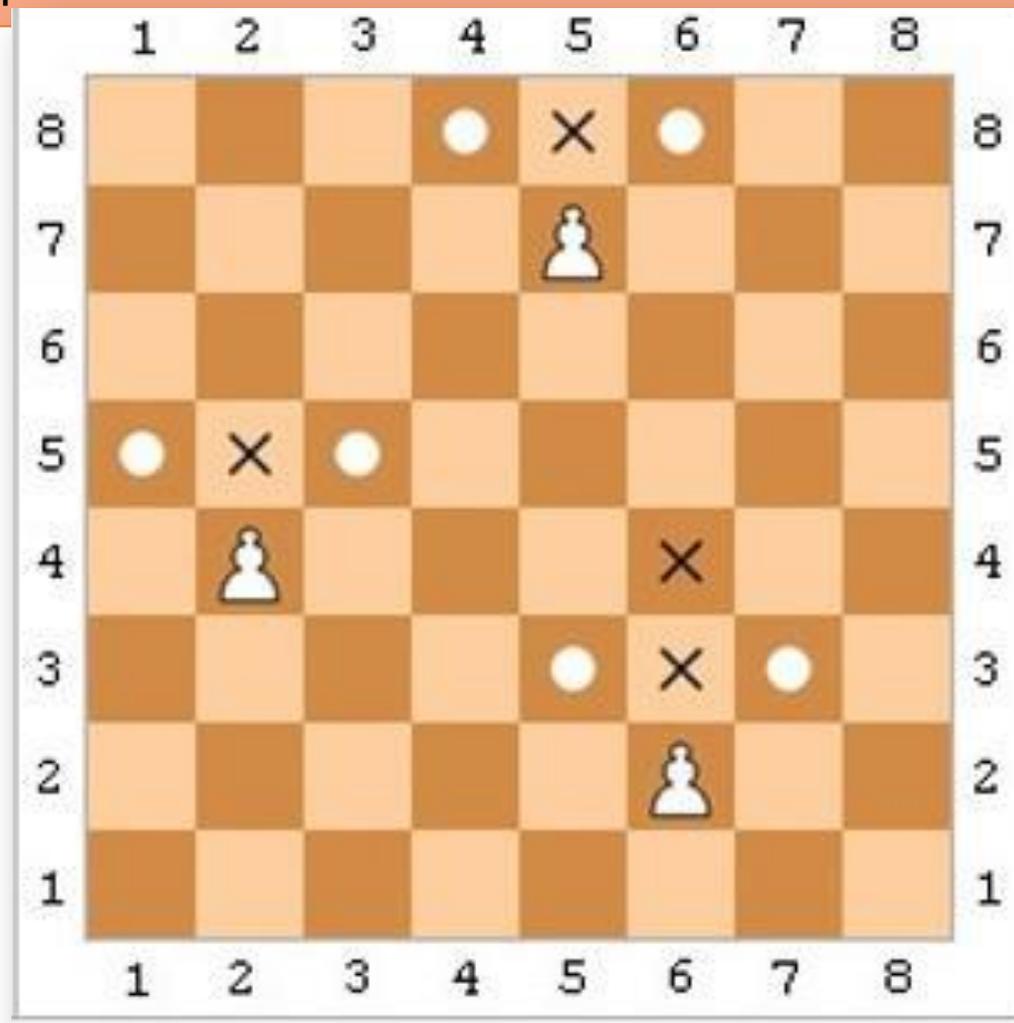
* Поле шахматной доски определяется парой натуральных чисел, каждое из которых не превосходит 8: первое число — номер вертикали (при счете слева направо), второе — номер горизонтали (при счете снизу вверх). Даны натуральные числа a, b, c, d , каждое из которых не превосходит 8.

На поле (a, b) расположена белая пешка. Определить, может ли она одним ходом попасть на поле (c, d) :

- при обычном ходе;
- когда она «бьет» фигуру или пешку соперника;

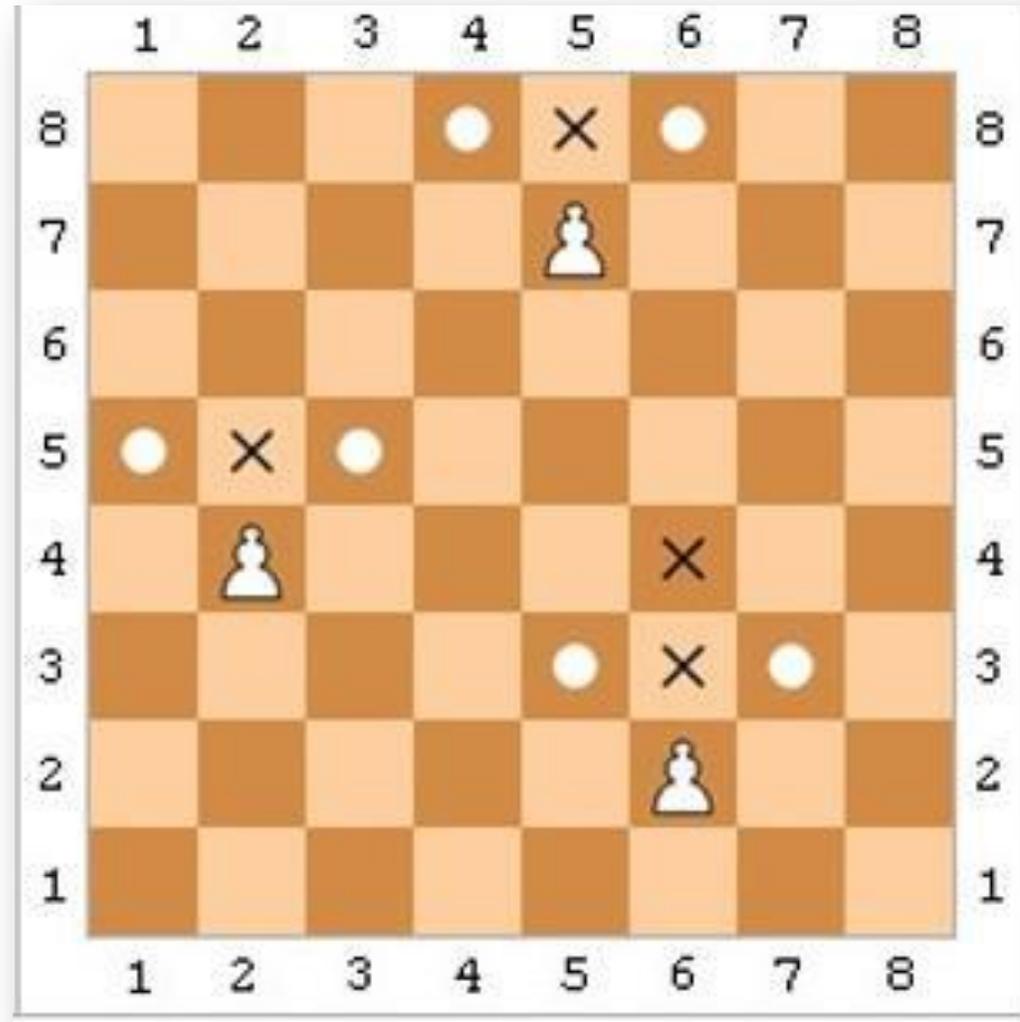
Примечание.

Белые пешки перемещаются на доске снизу вверх.



а) может, если $(a = c)$ и $(d - b = 1)$, т.к. белая пешка ходит снизу вверх на одну клетку;

б) может, если $(|a - c| = 1)$ и $(d = b + 1)$, т.к. белая пешка бьет вверх по диагонали вправо и влево на одну клетку



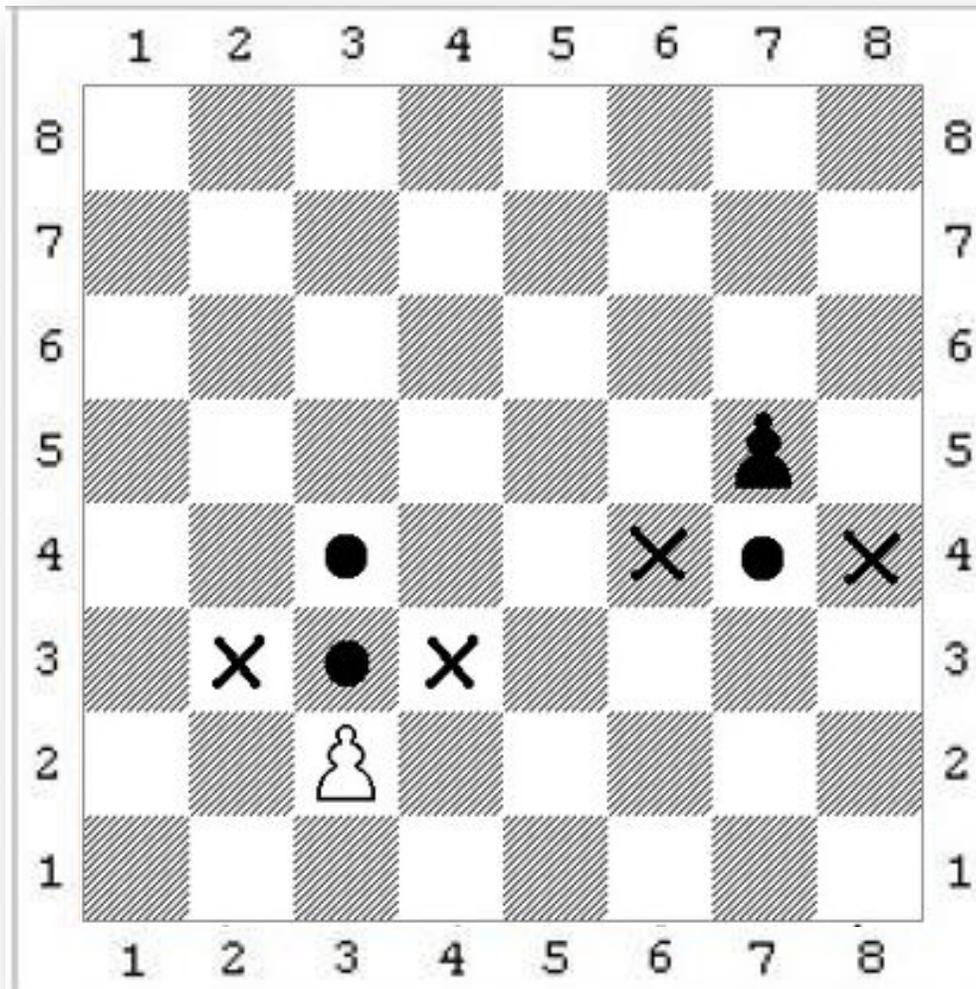
* Поле шахматной доски определяется парой натуральных чисел, каждое из которых не превосходит 8: первое число — номер вертикали (при счете слева направо), второе — номер горизонтали (при счете снизу вверх). Даны натуральные числа a , b , c , d , каждое из которых не превосходит 8.

На поле (a, b) расположена **черная пешка**. Определить, может ли она одним ходом попасть на поле (c, d) :

- при обычном ходе;
- когда она «бьет» фигуру или пешку соперника;

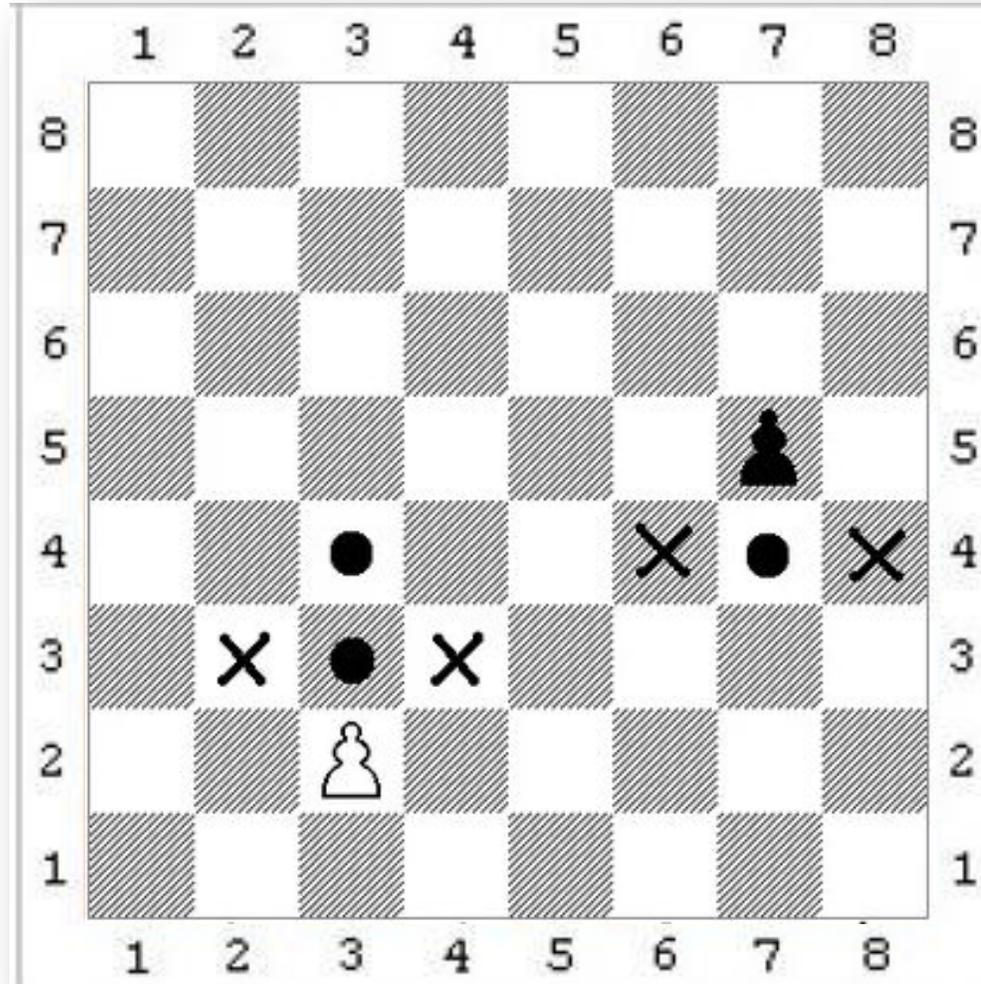
Примечание.

Черные пешки перемещаются на доске сверху вниз.



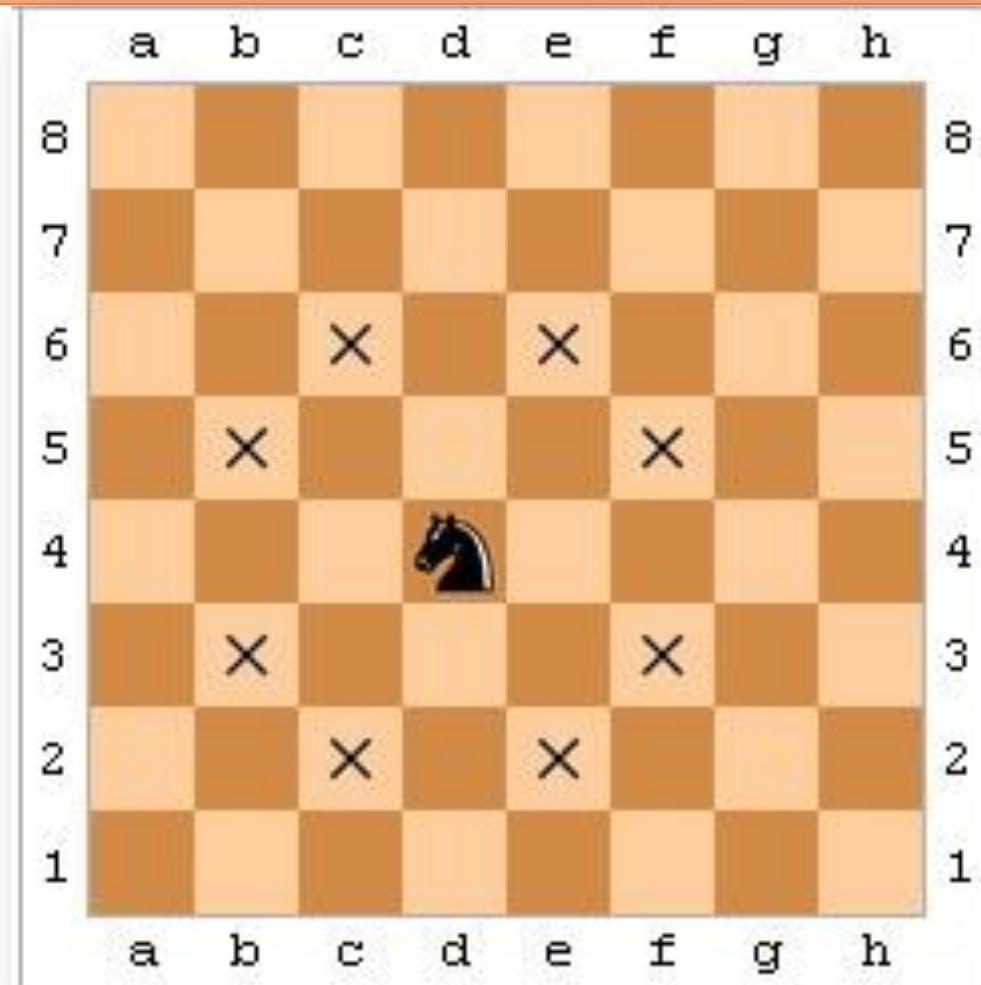
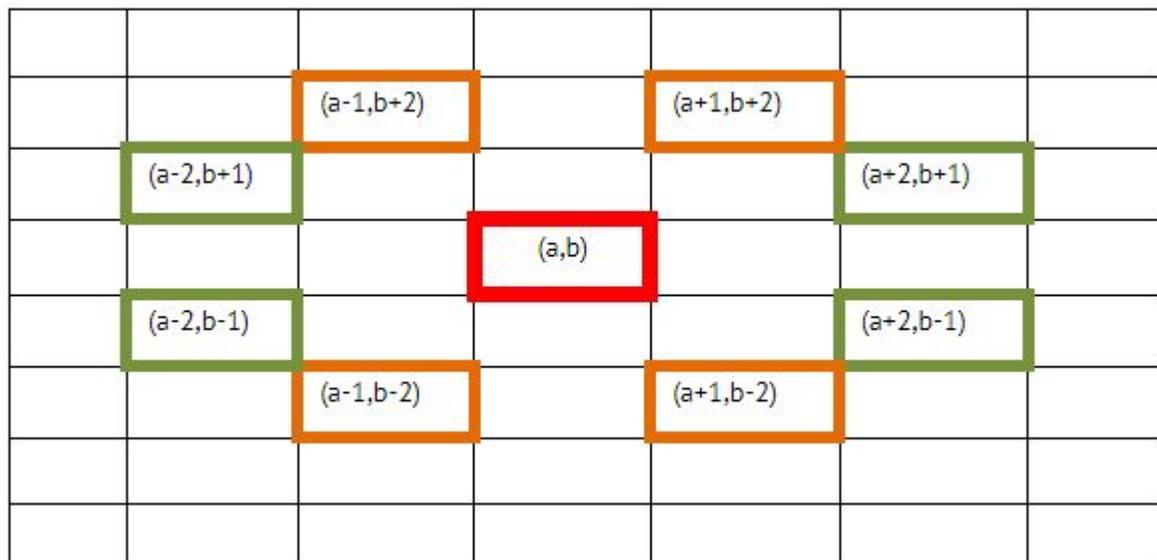
а) может, если $(a = c)$ и $(b - d = 1)$, т.к. черная пешка ходит сверху вниз на одну клетку;

б) может, если $(|a - c| = 1)$ и $(d = b - 1)$, т.к. черная пешка бьет вниз по диагонали вправо и влево на одну клетку



****** Поле шахматной доски определяется парой натуральных чисел, каждое из которых не превосходит 8: первое число — номер вертикали (при счете слева направо), второе — номер горизонтали (при счете снизу вверх). Даны натуральные числа a, b, c, d , каждое из которых не превосходит 8.

На поле (a, b) расположен конь. Определить, угрожает ли он полю (c, d)



Оператор множественного выбора

Множественный выбор

В переменной хранится оценка ученика. Необходимо вывести её словами.

n = 5 → вывод "Отлично"

n = 4 → вывод "Хорошо"

n = 3 → вывод "Удовлетворительно"

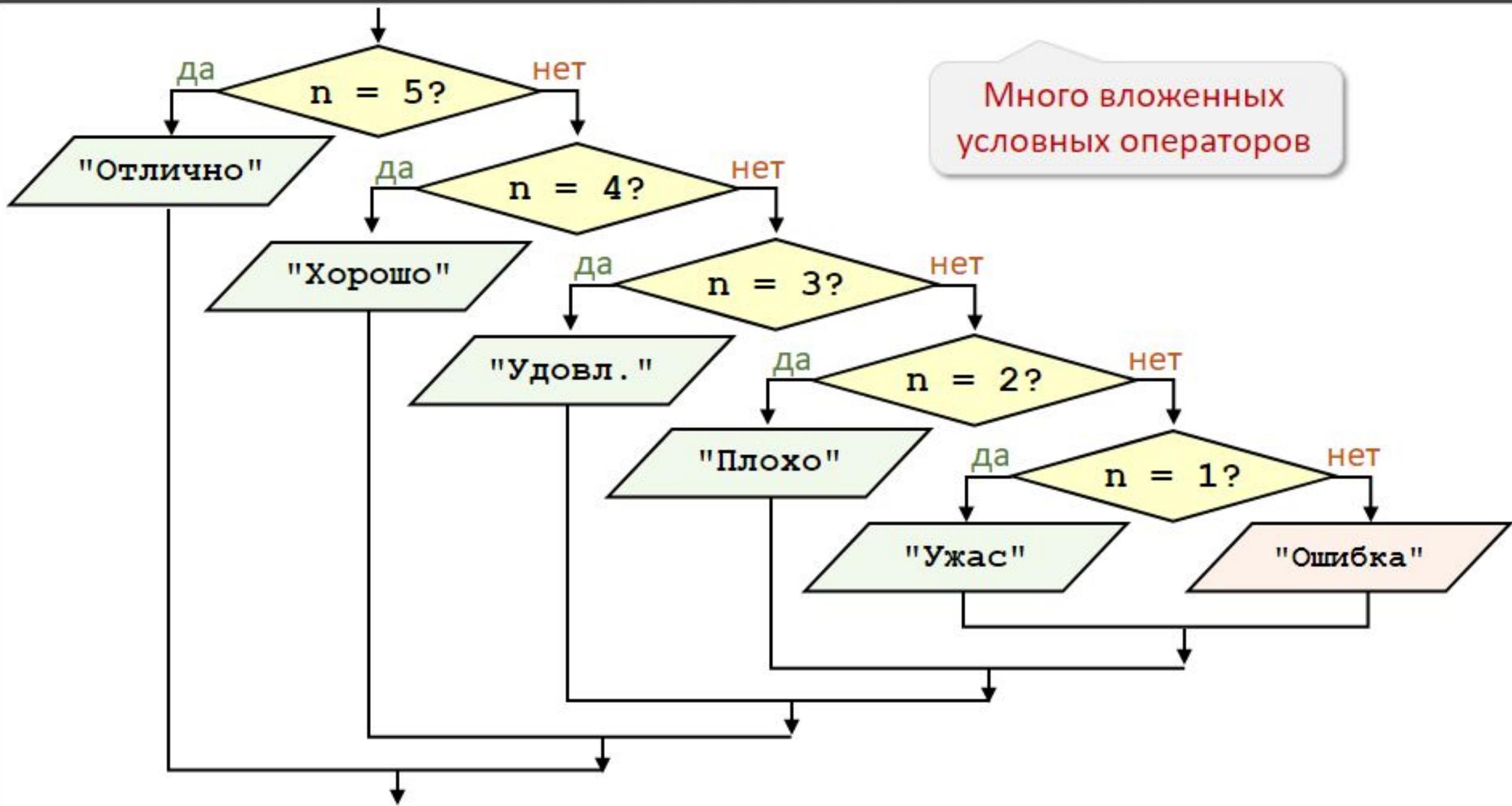
n = 2 → вывод "Плохо"

n = 1 → вывод "Ужас"

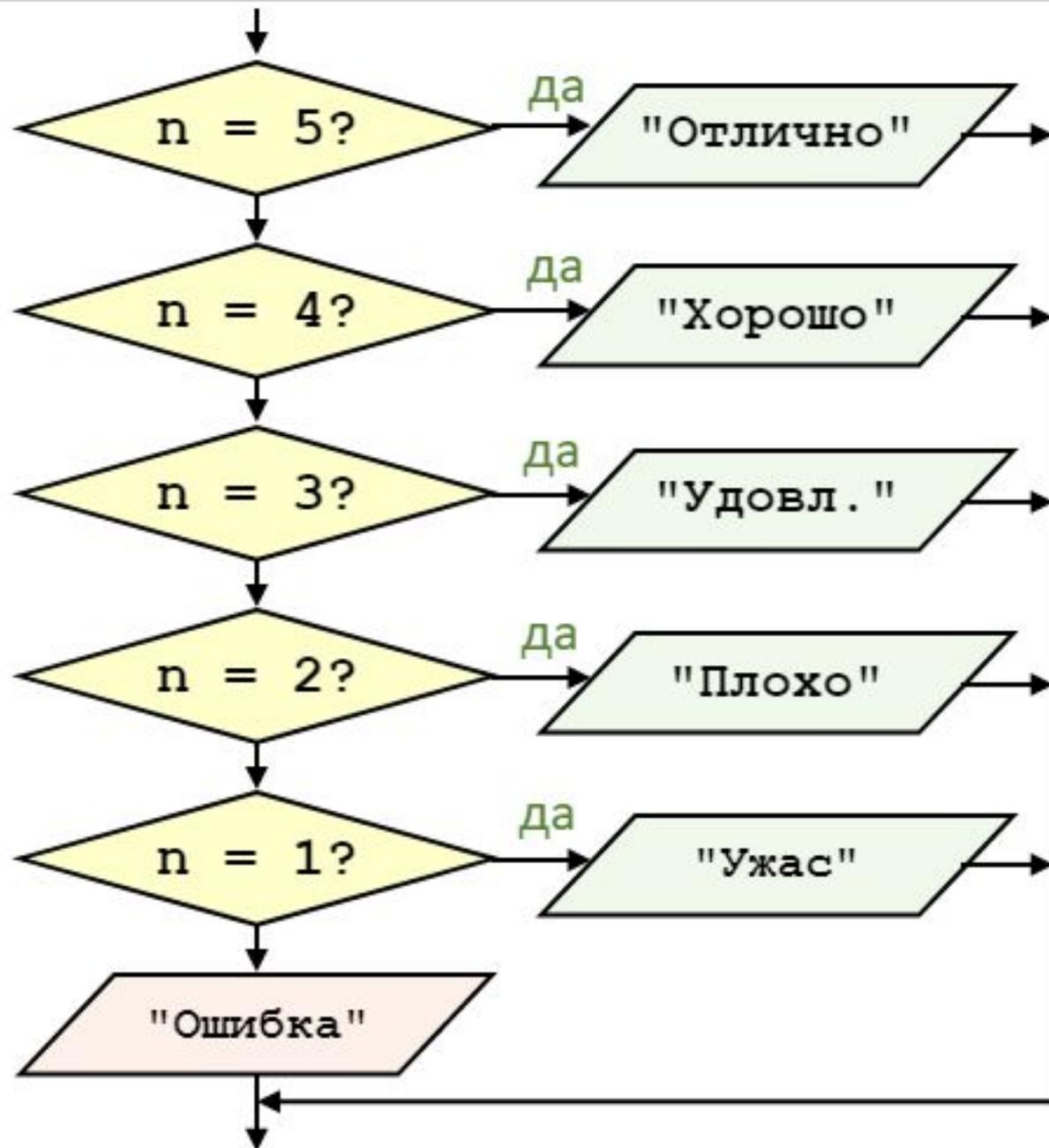
иначе → вывод "Ошибка"

Условный оператор для множественного выбора

Много вложенных
условных операторов



Оператор множественного выбора



```
##  
//оценки  
var a:=readinteger('Введи оценку');  
case a of  
  
    5: print ('Отлично');  
    4: print ('Хорошо');  
    3: print ('Удовл');  
    2: print ('Плохо');  
    1: print ('Очень плохо');  
    else  
        print ('Ошибка');  
end;
```

В спортивных соревнованиях Шарик, кот Матроскин, дядя Фёдор и почтальон Печкин заняли соответственно 1, 2, 3 и 4 места. Составить программу, которая по номеру места выдаёт имя участника соревнований.

Вводится число от 1 до 7, определяющее день недели. Дать название этого дня (1 - понедельник, 2 - вторник, ..., 7 - воскресенье);

Вводится номер месяца. Вывести пору года для этого месяца (1 - зима, ..., 3 - весна, ..., 8 - лето, ...);

Вводится число от 1 до 12, определяющее месяц года. Дать название этого месяца года (1 - Январь, 2 - Февраль, ..., 12 Декабрь);

Дано натуральное число N ($N < 20$), определяющее сумму денег в рублях. Дать для этого числа наименование: "рубль", "рубля", "рублей";

Вводится число от 1 до 15. Вывести данное число, записанное римскими цифрами (I, II, III, IV, V, VI,, XV);

Поле шахматной доски определяется парой натуральных чисел, каждое из которых не превосходит восьми: первое число — номер вертикали (при счете слева направо), второе — номер горизонтали (при счете снизу вверх). Даны натуральные числа a, b, c, d, e, f , каждое из которых не превосходит восьми. На поле (a, b) расположена белая фигура, на поле (c, d) — черная. Определить, может ли белая фигура пойти на поле (e, f) , не попав при этом под удар черной фигуры. Рассмотреть следующие варианты сочетаний белой и черной фигур:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| а) ладья и ладья; | л) конь и ферзь; |
| б) ладья и ферзь; | м) конь и слон; |
| в) ладья и конь; | н) слон и слон; |
| г) ладья и слон; | о) слон и ферзь; |
| д) ферзь и ферзь; | п) слон и конь; |
| е) ферзь и ладья; | р) слон и ладья; |
| ж) ферзь и конь; | с) король и слон; |
| з) ферзь и слон; | т) король и ферзь; |
| и) конь и конь; | у) король и конь; |
| к) конь и ладья; | ф) король и ладья. |