

Разбор задач ЕГЭ

Оператор присваивания и
ветвления.



Задача 1.

Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы:

$$a = 7$$

$$a = a - 4$$

$$b = -a$$

$$c = -a + 2 * b$$

Решение:

Выполним программу по строчкам

1. $a=7$

2. $a=7-4=3$

3. $b=-3$

4. $c=-3+2*(-3)= -9$

Ответ: -9.

Задача 2.

Определите значение переменной "с" после выполнения следующего фрагмента программы:

$x := 8 + 2 * 5;$

$y := (x \bmod 10) + 14;$

$x := (y \operatorname{div} 10) + 3;$

$c := x - y;$

Решение:

Выполним программу по строчкам

1. $x = 18$

2. $y = 8 + 14 = 22$

Остаток от деления X на 10 + 14

3. $x = 2 + 3 = 5$

Целая часть от деления Y на 10 + 3

4. $c = 5 - 22 = -17$

Ответ: -17

Задача 3.

Определите значение переменной S после выполнения следующего фрагмента программы:

```
S:=0; i:=7;  
while i > 1 do begin  
  S := S + i div 2;  
  i := i - 1;  
end;
```

Решение.

В задаче цикл `while`, команды в теле цикла будут выполняться 6 раз, так как $i = 7$ и уменьшается на единицу при каждом проходе цикла, т.е. при $i=7, i=6, i=5, i=4, i=3, i=2$.

При $i=1$ цикл завершится.

Переменная S накапливает сумму целых частей от деления текущего значения i на 2, то есть:

Задача 2.

1. $S=0+7 \operatorname{div} 2 = 0+3=3$
2. $S=3+6 \operatorname{div} 2 = 3+3=6$
3. $S=6+5 \operatorname{div} 2 = 6+2=8$
4. $S=8+4 \operatorname{div} 2 = 8+2=10$
5. $S=10+3 \operatorname{div} 2 = 10+1=11$
6. $S=11+2 \operatorname{div} 2 = 11+1=12$

Ответ: 12

Задача 4.

Определите значение переменной x после выполнения следующего фрагмента программы:

$x := 2.5E+02;$

$x := x + 0.5E+02;$

$y := -x;$

$c := -2 * y - x;$

Решение.

E – это экспоненциальный формат записи числа.

$$2.5E+02 = 2,5 * 10^2$$

$$1.56E-03 = 1,56 * 10^{-3}$$

1. $x = 250$
2. $x := 250 + 50 = 300$
3. $y := -300;$
4. $c := -2 * (-300) - 300 = 300$

Ответ 300

Вопросы.

Определите значение переменной P после выполнения следующего фрагмента программы:

```
P:=1; i:=3;  
while i <= 9 do begin  
P := P * (i div 3);  
i := i + 1;  
end;
```

Ответ: 24

Вопросы.

Определите значение переменной с после выполнения следующего фрагмента программы:

```
m:= 67;  
m:= m + 13;  
n:= m/4 - m/2;  
с:= m - n;
```

А

Ответ: 803

Вопросы.

Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы:

```
a := 15;  
b := 30;  
b := a * 2 - b / 2;  
if a > b then  
c := 3 * b - a / 3  
else  
c := 3 * a - 4 * b;
```

Ответ: -15