

Разбор задач ЕГЭ

Оператор присваивания и
ветвления.



Задача 1.

Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	2		44
2	=C1 - B1*B1*5	=(B1*B1+C1)/ A1	=C1-20



Какое целое число должно быть записано в ячейке B1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку? Известно, что все значения диапазона A1 :C2 имеют один и тот же знак.

Задача 1.

Решение:

Преобразуем таблицу:

	A	B	C
1	2		44
2	$=44 - B1 * B1 * 5$	$=B1 * B1 / 2 + 22$	$=44 - 20$

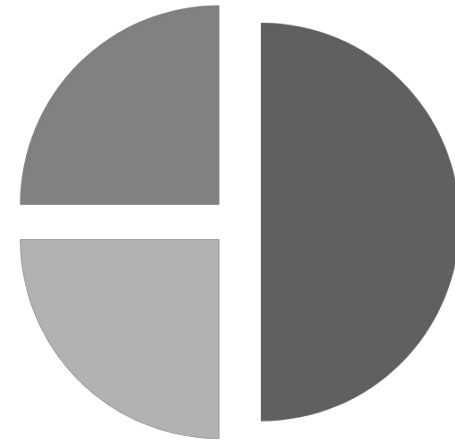
Из диаграммы следует, что значения в ячейках равны между собой. Следовательно, из того, что $B1 \cdot B1 / 2 + 22 = 44 - B1 \cdot B1 \cdot 5$, $B1 = 2$, либо $B1 = -2$. Все значения диапазона A1 :C2 имеют один и тот же знак, следовательно, ответ 2.

Ответ 2

Задача 2.

Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
4	4		=A1*25
2	=B1/A1	=C1/B1	=B2+ C1/20



Какое число должно быть записано в ячейке B1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку? Известно, что все значения диапазона A1:C2 имеют один и тот же знак.

Задача 2.

Решение:

Преобразуем таблицу:

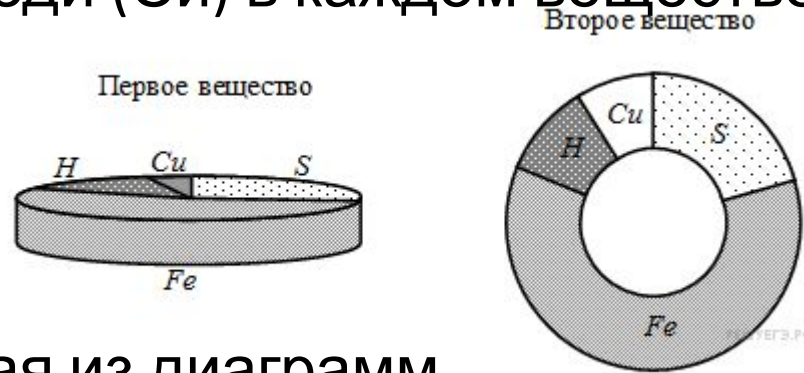
	A	B	C
1	4		100
2	$=B1/4$	$=100/B1$	$=100/B1+5$

Из диаграммы следует, что значения в 2-х ячейках равны между собой. Ячейки C2 и B2 не могут быть равны.

Предположим, что равны ячейки A2 и B2, тогда $B1=\pm 20$, $A2=\pm 5$, $B2=\pm 5$, $C2=10$ или 0, но этот результат не соответствует диаграмме, следовательно значение $B1=20$

Задача 3.

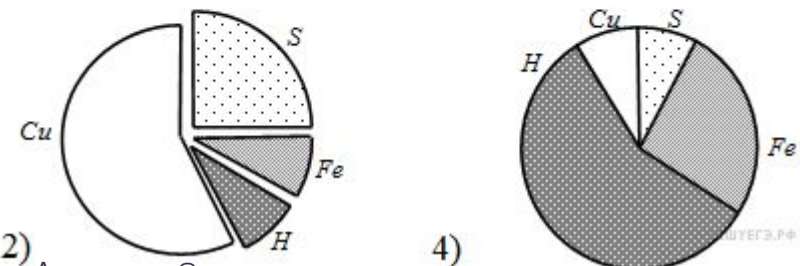
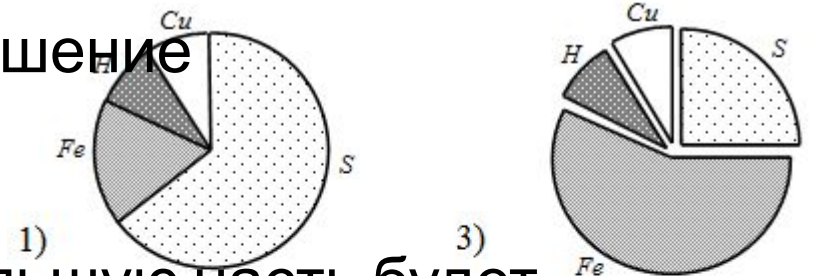
Сплавляются два вещества, состоящие из серы, железа, водорода и меди. Массовые доли серы (S), железа (Fe), водорода (H) и меди (Cu) в каждом веществе приведены на диаграммах.



Определите, какая из диаграмм правильно отражает соотношение элементов в сплаве.

Решение.

В получившемся сплаве большую часть будет составлять железо, такому соотношению соответствует лишь 3-я диаграмма.

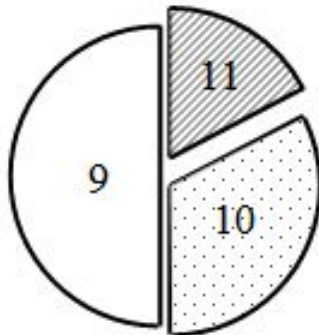


Ответ: 3

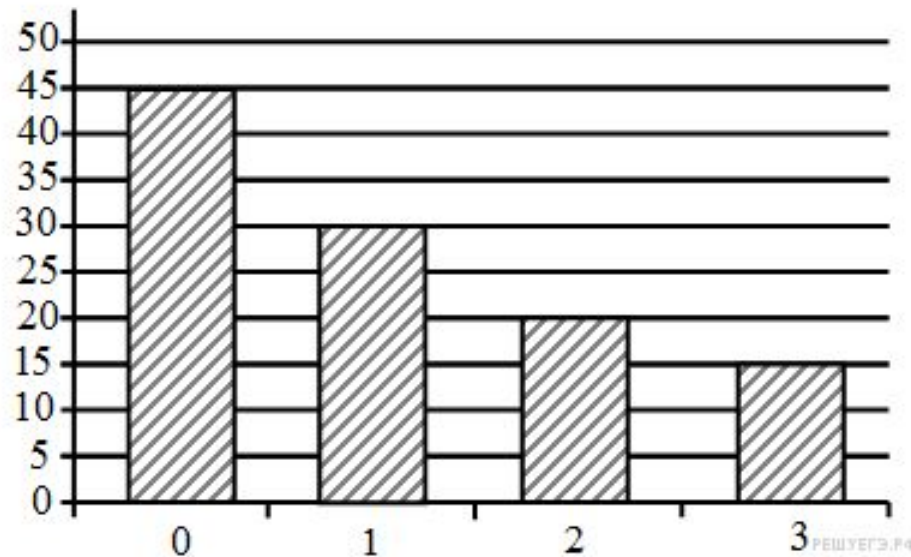
Вопросы.

Все ученики старших классов (с 9-го по 11-й) участвовали в школьной спартакиаде. По результатам соревнований каждый из них получил от 0 до 3-х баллов. На диаграмме I отражено распределение учеников по классам, а на диаграмме II — количество учеников, набравших баллы от 0 до 3-х. На обеих диаграммах каждый ученик учтён только один раз.

I)



II)



Вопросы.

Имеются четыре утверждения:

1) Среди учеников 9-го класса есть хотя бы один, набравший 2 или 3 балла.

2) Все ученики, набравшие 0 баллов, могут быть 9-классниками.

3) Все 10-классники могли набрать ровно по 2 балла.

4) Среди набравших 3 балла нет ни одного 10-классника.

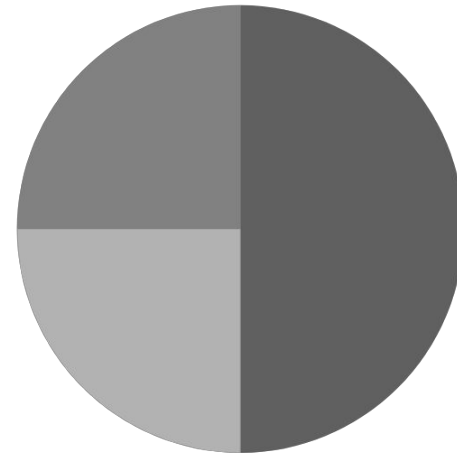
Какое из этих утверждений следует из анализа обеих диаграмм?

Ответ 2.

Вопросы.

Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
4	5		=A1*3
2	=(B1-A1)/3	=B1-C1	=B1+A1



Какое число должно быть записано в ячейке B1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку?

Известно, что все значения диапазона, по которым построена диаграмма, положительны.

Ответ: 20