



Университетская олимпиада
«Курс на СФУ»
по математике.
Ответы и критерии оценивания.

№ вопроса	Правильный ответ	Кол-во баллов	Примечания
1	343	6	
2	-19,6	8	или -98/5
3	7,5	8	
4	$x = \arcsin(15/17) + \pi n$, n - целое	10	или $x = \arccos(-8/17) + \pi n$ или $x = \operatorname{arctg}(15/8) + \pi n$ или $x = \operatorname{arcctg}(8/15) + \pi n$
5	x=21	8	Решается двойным возведением в квадрат
6	150	6	
7	(-2; -1); (-1; 4); (4; 5)	10	
8	0,6	10	
9	30	18	
10	2:1	16	
Итого:		100	

- Для получения максимальной оценки за задание ответ участника олимпиады должен совпадать с правильным ответом.
- При наличии мелких арифметических ошибок, но при правильном ходе решения, снимается 1-3 балла.

Номер	Критерии	Баллы
1	Правильное решение	6
	Найдены уравнения для x и y	2
	Нет решения или очень грубые ошибки	0
2	Правильное решение	8
	Сделаны небольшие преобразования	3
	Нет решения или очень грубые ошибки	0
3	Правильное решение	8
	Сделан рисунок, найдены некоторые геометрические характеристики	2
	Нет решения или очень грубые ошибки	0
4	Правильное решение (применены формулы приведения, написано ОДЗ)	10
	Уравнение решено, но не отобраны корни по ОДЗ	5
	Нет решения или очень грубые ошибки	0
5	Правильное решение (возведение в квадрат два раза)	8
	Нет решения или очень грубые ошибки	0
6	Правильное решение	6
	Решено подбором	2
	Нет решения или очень грубые ошибки	0

7	Правильное решение	10
	Пропущены некоторые условия или неравенства решены неправильно	4
	Нет решения или очень грубые ошибки	0
8	Правильное решение	10
	Найдены угловые коэффициенты касательных или уравнения касательных, но косинус угла не найден	5
	Нет решения или очень грубые ошибки	0
9	Правильное решение	18
	Составлена математическая модель (с неизвестной суммой вклада и неизвестной процентной ставкой), но уравнения не решены	10
	Решено подбором	5
	Нет решения или очень грубые ошибки	0
10	Правильное решение	16
	Сделан рисунок и найдены некоторые геометрические характеристики	5
	Нет решения или очень грубые ошибки	0