

Олимпиада “Магия магистратуры”

Направление «Прикладная математика и информатика»

Задание очного тура

(максимальная оценка – 100 баллов)

Легенда:

Вы являетесь сотрудником аналитического отдела банка. К вам обратился руководитель компании по производству мороженого, предполагающий открыть счет в банке с целью накопления средств для инвестирования в проект через 5 лет.

Данные о компании:

Компания учреждена и зарегистрирована в 2008 году. Собственниками предприятия являются физические лица, граждане РФ. Основной вид деятельности компании — производство мороженого. Производственная площадка компании располагается в Калужской области, на территории Калужского индустриального кластера. Численность персонала компании — 136 человек.

Максимальная дневная прибыль компании приходится на конец июня – начало июля и колеблется в этот период в промежутке от 110 тыс. у.е до 130 тыс. у.е. в день. В декабре – январе дневная прибыль падает до нуля. Полученная прибыль в течение года ежедневно перечисляется на банковский счет. По окончании года накопленные средства инвестируются. При принятии инвестиционных решений руководитель компании исходит из того, что приемлемая норма доходности составляет 10 %. Банк начисляет на открытый в нем счет 4% годовых.

Задачи:

Определить:

1. Относится ли компания субъектом малого предпринимательства;	10 баллов
2. Сумму, накопленную на счету компании по производству мороженого за год;	30 баллов
3. Сумму, накопленную на счету компании по производству мороженого за пять лет;	30 баллов
4. Оценить интервал, в котором будет находиться накопленная за пять лет сумма	30 баллов

Олимпиада “Магия магистратуры”

Направление «Прикладная математика и информатика»

Шифр Участника:

Ответы на задания очного тура