Задание 4. Вариант 3.

1. Выбрать продавцов круп в июне 1997.  
(запрос ничего не выводит, тк таких продавцов нет)  
db.Договоры.aggregate([  
{$match:{$expr:{ $eq: [{$month:"$Дата"}, 6]}}},  
{$match:{$expr:{ $eq: [{$year:"$Дата"}, 1997]}}},  
{$lookup: {  
from: "Продавцы",  
localField: "Код продавца",  
foreignField: "Код продавца",  
as: "Продавец"  
}},  
{$unwind: "$Продажи"},  
{$lookup: {  
from: "Товары",  
localField: "Продажи.Код товара",  
foreignField: "Код товара",  
as: "Товар"  
}},  
{$match: { "Товар.Группа товаров": "Крупы" } },  
{$group:{\_id: {Продавец: "$Продавец.Продавец"}}},  
])

3. Выбрать товары, которые продавались в мае 1997 продавцами из Шелехова.   
db.Договоры.aggregate([  
{$match:{$expr:{ $eq: [{$month:"$Дата"}, 5]}}},  
{$match:{$expr:{ $eq: [{$year:"$Дата"}, 1997]}}},  
{$lookup: {  
from: "Продавцы",  
localField: "Код продавца",  
foreignField: "Код продавца",  
as: "Продавец"  
}},  
{$unwind: "$Продажи"},  
{$lookup: {  
from: "Товары",  
localField: "Продажи.Код товара",  
foreignField: "Код товара",  
as: "ТоварП"  
}},  
{$match: { "Продавец.Город": "Шелехов" } },  
{$group:{\_id: "$ТоварП.Товар"}}  
])  
Выбрать товары, которые не продавались в мае 1997 продавцами из Шелехова.

var товары = db.Договоры.aggregate([

{$match:{$expr:{ $eq: [{$month:"$Дата"}, 5]}}},

{$match:{$expr:{ $eq: [{$year:"$Дата"}, 1997]}}},

{$lookup: {

from: "Продавцы",

localField: "Код продавца",

foreignField: "Код продавца",

as: "Продавец"

}},

{$unwind: "$Продажи"},

{$lookup: {

from: "Товары",

localField: "Продажи.Код товара",

foreignField: "Код товара",

as: "ТоварП"

}},

{$match: { "Продавец.Город": "Шелехов" } },

{$group:{\_id: "$ТоварП.Код товара"}},

{$unwind:{path:"$\_id"}}

]).toArray().map(x => x.\_id);

var всетовары = db.Товары.aggregate ([{$group:{\_id: "$Код товара"}}, {$unwind:{path:"$\_id"}}]).toArray().map(x => x.\_id);

var разница1 = всетовары.filter(x => !товары.includes(x));

db.Товары.find ({"Код товара" : {"$in" : разница1}}, {Товар:1, \_id:0})

Задание 6. Вариант 3.  
db.Договоры.aggregate(

{$match:{"Дата": {$gte: ISODate('1997-06-01'), $lt: ISODate ('1997-08-31')}}},

{$unwind:"$Продажи"},

{$lookup:{

from:"Товары",

localField:"Продажи.Код товара",

foreignField: "Код товара",

as: "Товары"

}},

{$unwind: "$Товары"},

{$project: {

"Товары.Товар":1,

"кол-во":{$sum:"$Продажи.Количество"},

"Стоимость":{$multiply: ["$Продажи.Количество","$Продажи.Цена"]},

"Средняя цена" :{$floor:({$avg: "$Продажи.Цена"})},

"Вес":{$multiply: ["$Продажи.Количество","$Товары.Вес ЕдИзм(Кг)"]} ,}},

{"$group":

{ \_id: "$Товары.Товар",

"Договоров":{"$sum":1},

"Стоимость":{"$sum":"$Стоимость"},

"Вес":{"$sum":"$Вес"},

"Средняя цена":{"$first":"$Средняя цена"},

}},

{$match: {"Стоимость":{$gt:20000}}},

{$sort: {"Договоров":-1}}

)