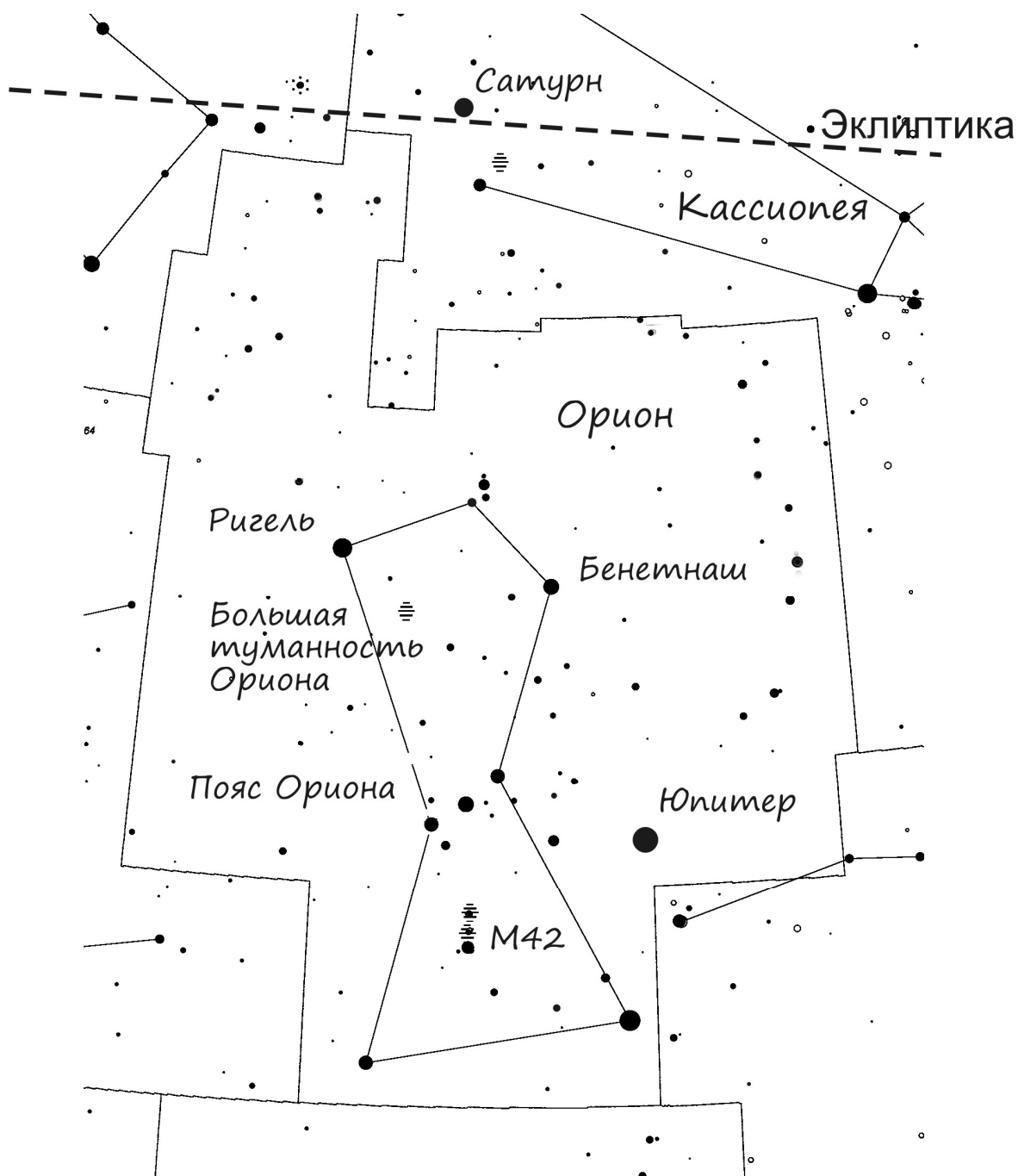




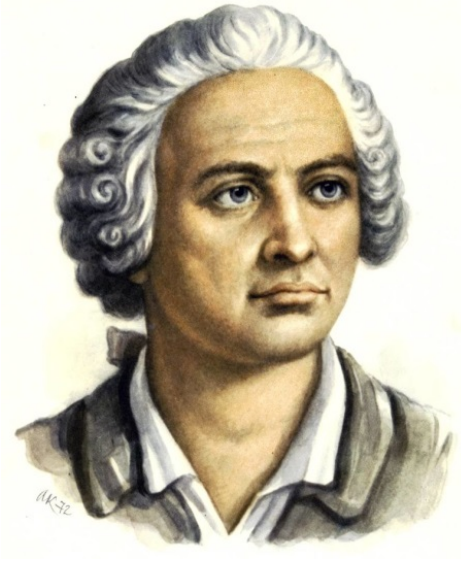
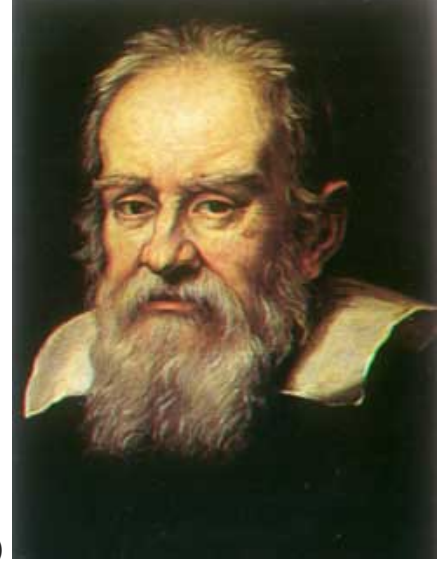

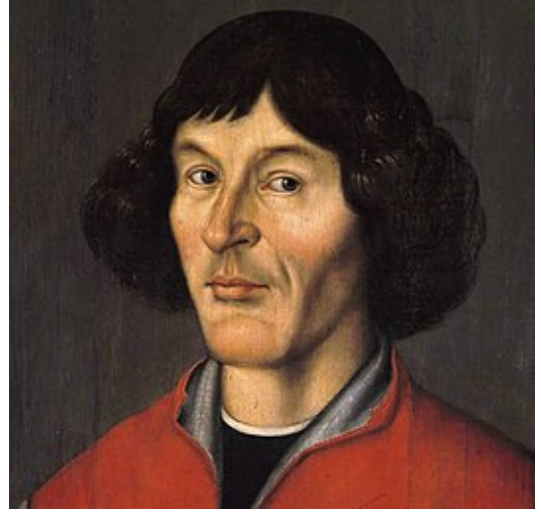
Задача 1

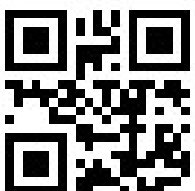
Любитель астрономии взял «немую» (т. е. без надписей) карту окрестностей созвездия Орион с обозначенной на ней эклипстикой и по памяти нанёс на карту названия объектов и положения двух планет. Найдите ошибки, которые он допустил. Исправьте найденные ошибки (те, которые можно исправить).



Задача 2

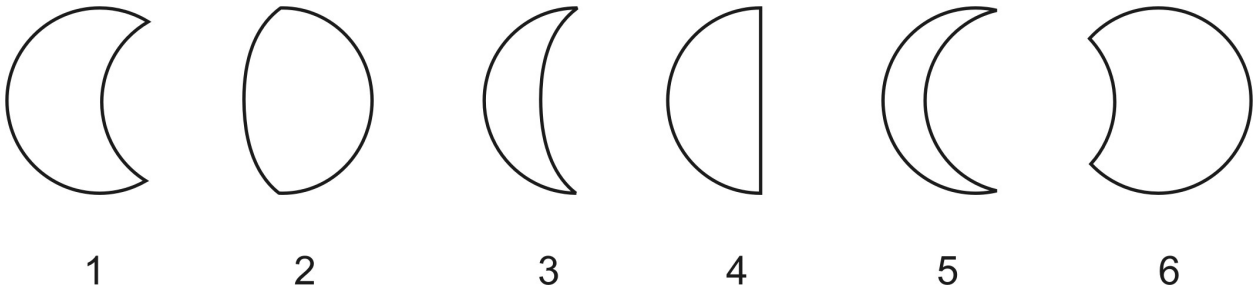
Ниже приведены портреты известных астрономов: Николая Коперника, Михайло Ломоносова, Эдвина Хаббла и Галилео Галилея. Определите, кому принадлежит каждый портрет. В ответе запишите номер портрета – фамилию учёного.

 <p>1)</p>	 <p>2)</p>
 <p>3)</p>	 <p>4)</p>



Задача 3

На рисунке представлены зарисовки разных фаз Луны и частных фаз различных солнечных затмений. Укажите в ответе номера зарисовок, относящихся к затмениям. Объясните критерии отбора.



Задача 4

Пусть в Москве в некоторый день в момент полнолуния Солнце садится на северо-западе.

1. Выберите из списка часть горизонта, в которой восходит Луна:
 - А) восток
 - Б) запад
 - В) юго-запад
 - Г) северо-восток
 - Д) северо-запад
 - Е) юго-восток
2. Выберите сезон, в который может происходить описываемая ситуация:
 - А) лето
 - Б) зима
3. Может ли в ближайшую к описываемому событию неделю наблюдаться солнечное затмение? Ответ объясните.

Задача 5

Пусть в некоторой галактике есть два одинаковых шаровых звёздных скопления, движущихся вокруг центра этой галактики по одной орбите навстречу друг другу. Радиус каждого скопления $R = 10$ световых лет. В какой-то момент начинается столкновение этих скоплений. Считая, что скорость движения по орбите каждого скопления в момент столкновения $V = 300$ км/с и столкновение центральное (т. е. центр одного скопления пройдёт через центр другого скопления), определите, сколько лет будет длиться столкновение. Приведите решение.

