

## 1. Без звёзд

И. А. Утешев



Созвездие	№	Созвездие	№	Созвездие	№
Андромеда		Дракон	6	Орион	1
Большая Медведица		Козерог		Пегас	4
Возничий	8	Овен	3	Телец	
Дева	7	Орёл	5	Эридан	2

Широта  
7° с. ш.

1.1. По 1 баллу за каждый верно указанный номер.

1.2. По 2 балла за каждую верную отметку на карте.

Если № 7 назван не Девой, а иначе, то за отметку точки А оценка не выставляется.

1.3. 3 балла за значение широты  $[+2^\circ; +12^\circ]$ , либо 1 балл за значение  $[-3^\circ; +17^\circ]$ .

Всего за задачу  $1 \times 8 + 2 \times 2 + 3 = 15$  баллов.

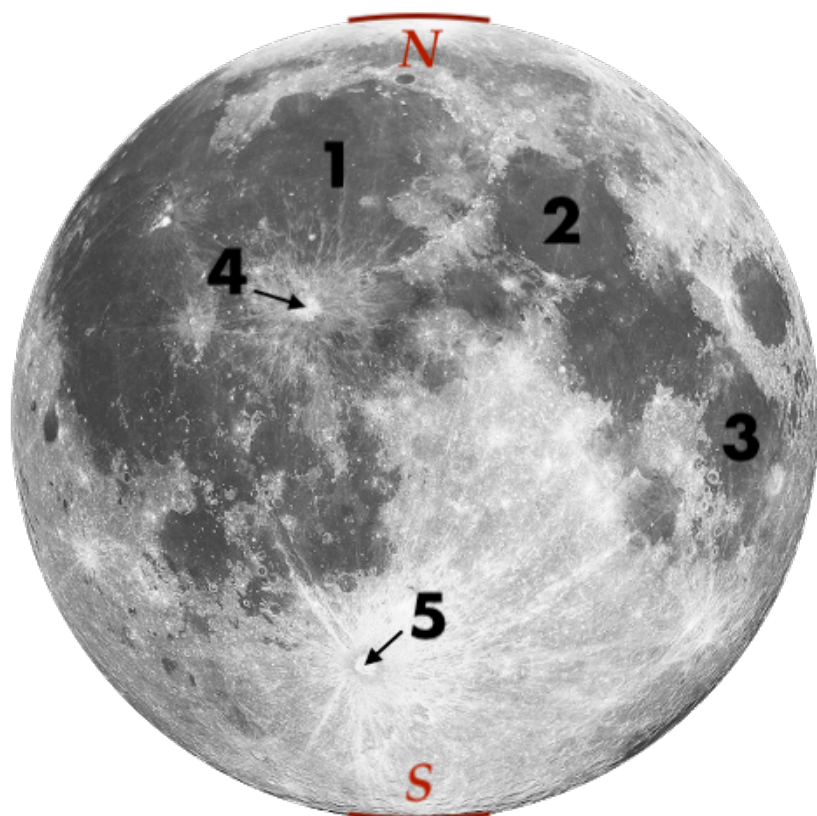
LXXV Московская астрономическая олимпиада.  
Наблюдательный тур

Класс: 8–9

Ответы и критерии

2. Мифы про Луну

И. А. Утешев



Море	№	Море	№	Кратер	№
Паров		Нектара		Аристотель	
Спокойствия		Влажности		Кеплер	
Ясности	2	Изобилия	3	Коперник	4
Холода		Дождей	1	Тихо	5
Кризисов		Москвы		Эратосфен	

Угловой размер моря

6'

2.1. По 2 балла за каждый верно указанный номер.

2.2. 3 балла за значение углового размера [5'; 7'], либо 1 балл за значение [4'; 8'].

За неправильную размерность штраф 1 балл.

2.3. По 1 баллу за каждую верную отметку на фото.

Всего за задачу  $2 \times 5 + 1 \times 2 + 3 = 15$  баллов.

3. Ахроматическая гамма

*К. И. Васильев*

Вопрос	Ответ
Диаметр поля зрения, °	6°
Созвездие	<i>Рак</i>
Фаза Луны	<i>Полнолуние (1.0)</i>

Угловой размер Луны  $0.5^\circ$ . В поле зрения вмещается около 12 поперечников лунного диска. Следует заметить, что граница света и тени на Луне не проходит через диаметрально противоположные точки диска. Это тень Земли — наблюдение происходит во время лунного затмения. Через полгода, 31 июля, Солнце наблюдается в созвездии Рака.

- 3.1. **5 баллов** за значение диаметра поля зрения [ $5.5^\circ$ ;  $6.5^\circ$ ].
- 3.2. **4 балла** за указание созвездия Рака, либо 2 балла за указание Близнецов или Льва.
- 3.3. **6 баллов** за верное указание фазы Луны (словами или численно).

Всего за задачу  $5 + 4 + 6 = 15$  баллов.

4. Видишь, там на горе?

Е. Н. Фадеев



Сторона света

Юг

4.1. По **2 балла** за каждое созвездие (астеризм и подпись).

Засчитываются 4 худших варианта, баллы за созвездие не дробятся.

4.2. По **2 балла** за верные отметки в каждом созвездии (1 балл за  $\circ$ , 1 балл за  $\times$ ).

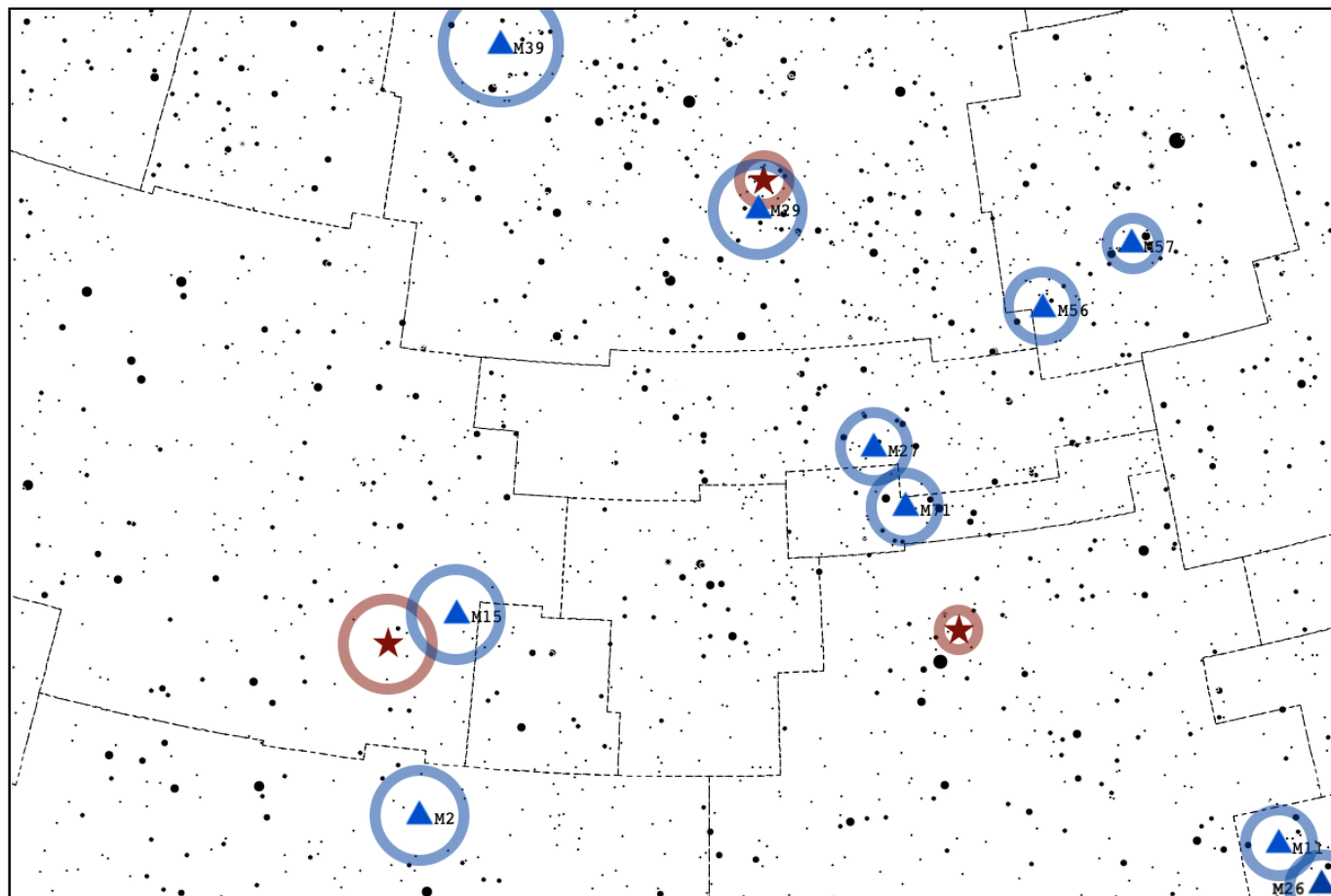
Засчитываются отметки (их отсутствие) в созвездиях, которые зачтены в предыдущем пункте.

4.3. **4 балла** за верное указание стороны света (юг). Юго-запад и юго-восток — **2 балла**.

Всего за задачу  $2 \times 4 + 2 \times 4 + 4 = 20$  баллов.

## 5. Как называется эта задача?

И. А. Утешев



№	Звезда
1	$\gamma$ Орла (Таразед)
2	$\gamma$ Лебеда (Садр)
3	$\epsilon$ Пегаса (Эниф)

Звёздная величина  
 $0^m$

5.1. По **2 балла** за каждую верно отмеченную звезду. За каждую лишнюю — штраф 1 балл.

5.2. По **2 балла** за верное указание названия или обозначения звезды при верном положении на карте. Если перепутаны обозначения в созвездии ( $\gamma$  и  $\beta$  и т.п.) — штраф 1 балл. Ещё **2 балла** за верный порядок объектов в таблице.

5.3. **1 балл** за указание звёздной величины  $0^m$  (это Вега).

5.4. По **2 балла** за каждое обозначение объекта из каталога Мессье (1 балл за положение и 1 балл за название).

Всего за задачу  $2 \times 3 + (2 \times 3 + 2) + 1 + 2 \times 5 = 25$  баллов.

Всего за наблюдательный тур **90 баллов** → **18 баллов** при расчёте суммы за два тура.