

**Вариант № 8842567**

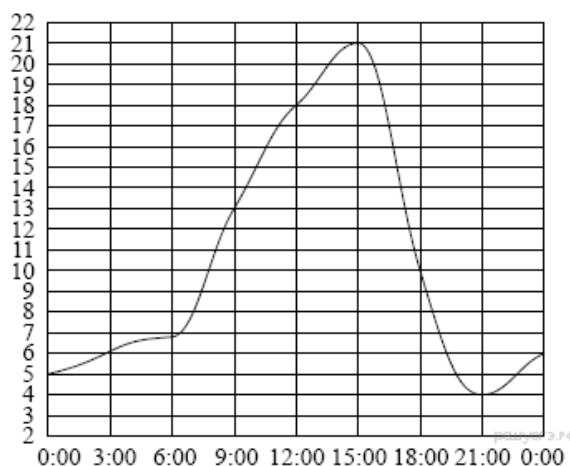
1. В таблице даны результаты олимпиад по географии и биологии в 11 «А» классе.

Номер ученика	Балл по географии	Балл по биологии
5005	97	76
5006	44	84
5011	60	36
5015	65	82
5018	47	94
5020	61	74
5025	45	93
5027	93	43
5029	88	30
5032	36	81
5041	67	91
5042	37	32
5043	100	62
5048	65	75
5054	42	91

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 150 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 80 баллов. Сколько человек из 11 «А», набравших меньше 80 баллов по географии, получают похвальные грамоты?

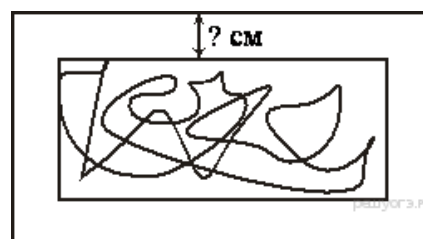
- 1) 6
- 2) 7
- 3) 5
- 4) 8

2. На рисунке показано, как изменялась температура воздуха на протяжении одних суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Найдите разность между наибольшим значением температуры и наименьшим.

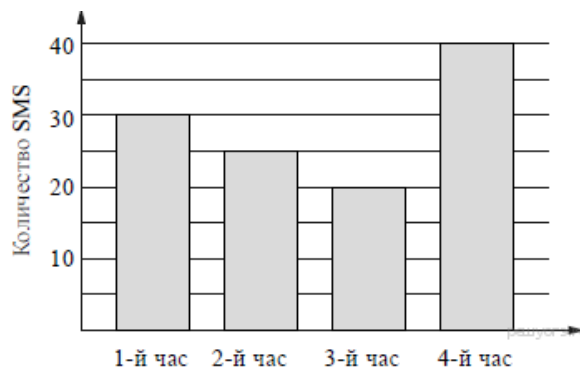


3. Стоимость проезда в электричке составляет 132 рубля. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 2 взрослых и 17 школьников?

4. Картинка имеет форму прямоугольника со сторонами 10 см и 20 см. Её наклеили на белую бумагу так, что вокруг картинки получилась белая окантовка одинаковой ширины. Площадь, которую занимает картинка с окантовкой, равна  $504 \text{ см}^2$ . Какова ширина окантовки? Ответ дайте в сантиметрах.



5. На диаграмме показано количество SMS, присланных слушателями за каждый час четырёхчасового эфира программы по заявкам на радио. Определите, на сколько больше сообщений было прислано за последние два часа программы по сравнению с первыми двумя часами этой программы.



6. На экзамене по геометрии школьнику достаётся одна задача из сборника. Вероятность того, что эта задача по теме «Углы», равна 0,1. Вероятность того, что это окажется задача по теме «Параллелограмм», равна 0,6. В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется задача по одной из этих двух тем.

7. Закон Менделеева-Клапейрона можно записать в виде  $PV = \nu RT$ , где  $P$  — давление (в паскалях),  $V$  — объём (в  $\text{м}^3$ ),  $\nu$  — количество вещества (в молях),  $T$  — температура (в градусах Кельвина), а  $R$  — универсальная газовая постоянная, равная  $8,31 \text{ Дж}/(\text{К} \cdot \text{моль})$ . Пользуясь этой формулой, найдите давление  $P$  (в Паскалях), если  $T = 250 \text{ К}$ ,  $\nu = 16,4 \text{ моль}$ ,  $V = 8,2 \text{ м}^3$ .

8. Решите уравнение  $x^3 + 4x^2 = 9x + 36$ .

**Ключ**

№ п/п	№ задания	Ответ
1	350235	2
2	311489	17
3	341335	1386
4	353256	4
5	340844	5
6	340463	0,7
7	351000	4155