

**Вариант № 8842789**

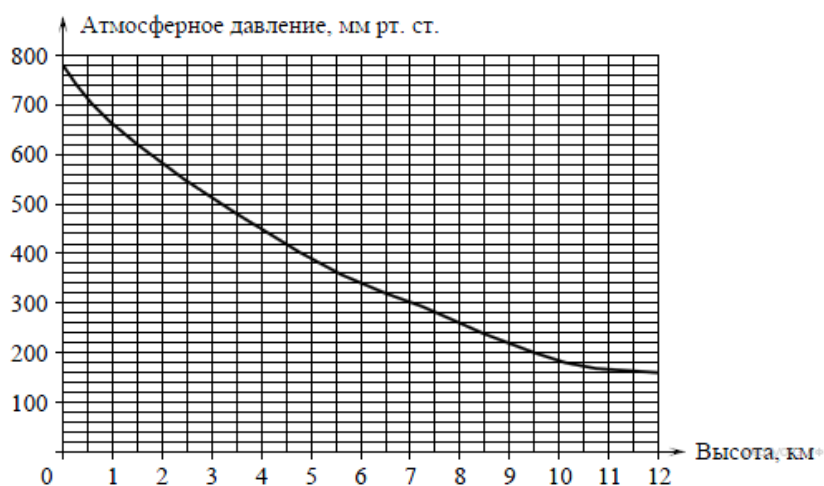
1. В таблице даны результаты олимпиад по физике и обществознанию в 11 «А» классе.

Номер ученика	Балл по физике	Балл по обществознанию
5005	42	78
5006	88	41
5011	90	51
5015	79	79
5018	41	47
5020	66	78
5025	44	80
5027	73	69
5029	30	95
5032	92	40
5041	51	83
5042	69	87
5043	68	48
5048	86	59
5054	77	40

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 120 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 65 баллов. Сколько человек из 11 «А», набравших меньше 65 баллов по физике, получают похвальные грамоты?

- 1) 2
- 2) 4
- 3) 1
- 4) 3

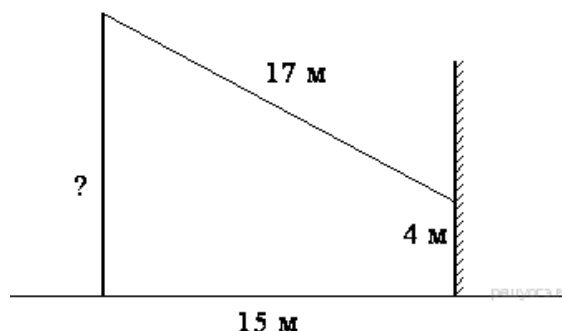
2. На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты над уровнем моря (в километрах). Найдите, чему равно атмосферное давление на высоте 9 км.



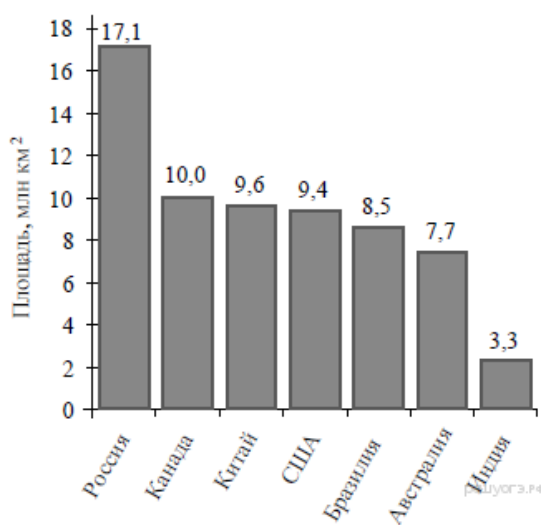
Ответ дайте в миллиметрах.

3. Дневная норма потребления витамина С составляет 60 мг. Один мандарин в среднем содержит 35 мг витамина С. Сколько процентов дневной нормы витамина С получил человек, съевший один мандарин? Ответ округлите до целых.

4. От столба к дому натянута проволока длиной 17 м, который закреплён на стене дома на высоте 4 м от земли (см. рисунок). Вычислите высоту столба, если расстояние от дома до столба равно 15 м.



5. На диаграмме представлены семь крупнейших по площади территории (в млн км<sup>2</sup>) стран мира.



Пользуясь диаграммой, укажите, какие из следующих утверждений верны.

- 1) Алжир входит в семёрку крупнейших по площади территории стран мира.
- 2) Площадь территории Бразилии составляет 8,7 млн км<sup>2</sup>.
- 3) Площадь Канады больше площади Австралии.
- 4) Площадь Австралии больше площади Индии на 4,4 млн км<sup>2</sup>.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

6. Родительский комитет закупил 25 пазлов для подарков детям на окончание года, из них 15 с машинами и 10 с видами городов. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Толе достанется пазл с машиной.

7. В фирме «Чистая вода» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле  $C = 6500 + 4000 \cdot n$ , где  $n$  — число колец, установленных при рытье колодца. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 11 колец.

8. Решите систему уравнений 
$$\begin{cases} 3x^2 + y = 6, \\ 4x^2 - y = 1. \end{cases}$$

9. Свежие фрукты содержат 93% воды, а высушенные — 16%. Сколько сухих фруктов получится из 252 кг свежих фруктов?

10. Постройте график функции

$$\begin{cases} -x^2 - 2x + 13, \text{ если } x \geq -5, \\ -x - 7, \text{ если } x < -5, \end{cases}$$

и определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  имеет с графиком ровно две общие точки.

**Ключ**

№ п/п	№ задания	Ответ
1	349035	2
2	333148	220
3	318318	58
4	315106	12
5	341337	34
6	132744	0,6
7	311533	50500