

**ПОДГОТОВКА К ОГЭ
по географии.**

Вопрос 13

**Географические объекты и
явления**

Суть заданий

- 1. По статистическим данным построить график или столбчатую диаграмму.**
- 2. Определение доли от общего числа.**
- 3. Определение количества солей в воде.**
- 4. Изменение температуры воздуха в тропосфере с высотой.**
- 5. Изменение атмосферного давления с высотой.**
- 6. Определение относительной влажности.**
- 7. Определение удельного веса.**

1.1. Построить график годового хода температур

Многолетние среднемесячные температуры воздуха в Сыктывкаре, °С

Месяц	Температура, °С
Январь	-14
Февраль	-12
Март	-5
Апрель	+2
Май	+8
Июнь	+15
Июль	+18
Август	+14
Сентябрь	+8
Октябрь	+2
Ноябрь	-7
Декабрь	-12

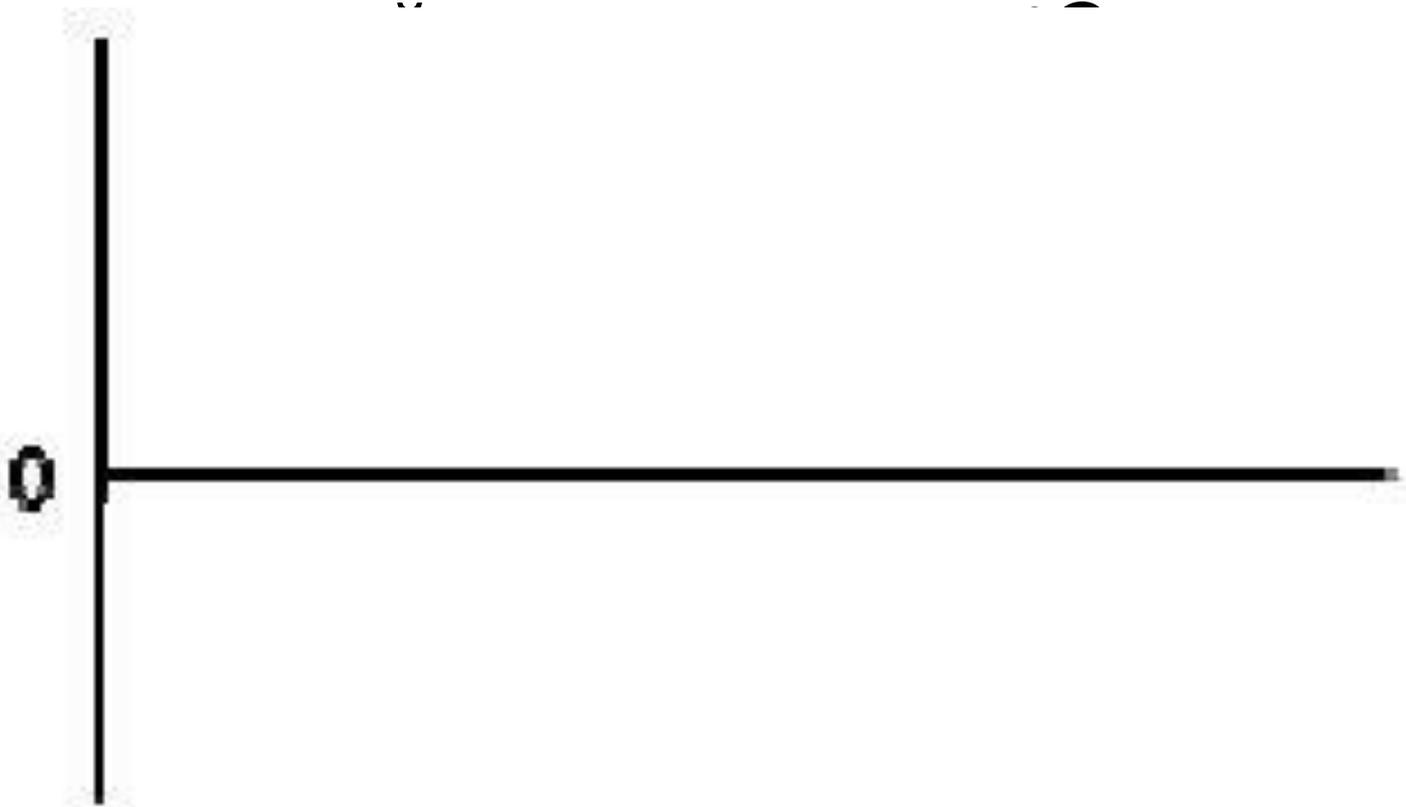
В таблице представлены данные о многолетних среднемесячных температурах воздуха в Сыктывкаре.

Вам нужно построить график годового хода температур воздуха в Сыктывкаре.

В бланке ответов № 2 постройте оси координат, как показано на рисунке. При построении графика используйте масштабы:

на горизонтальной оси — 0,5 см 1 месяц,

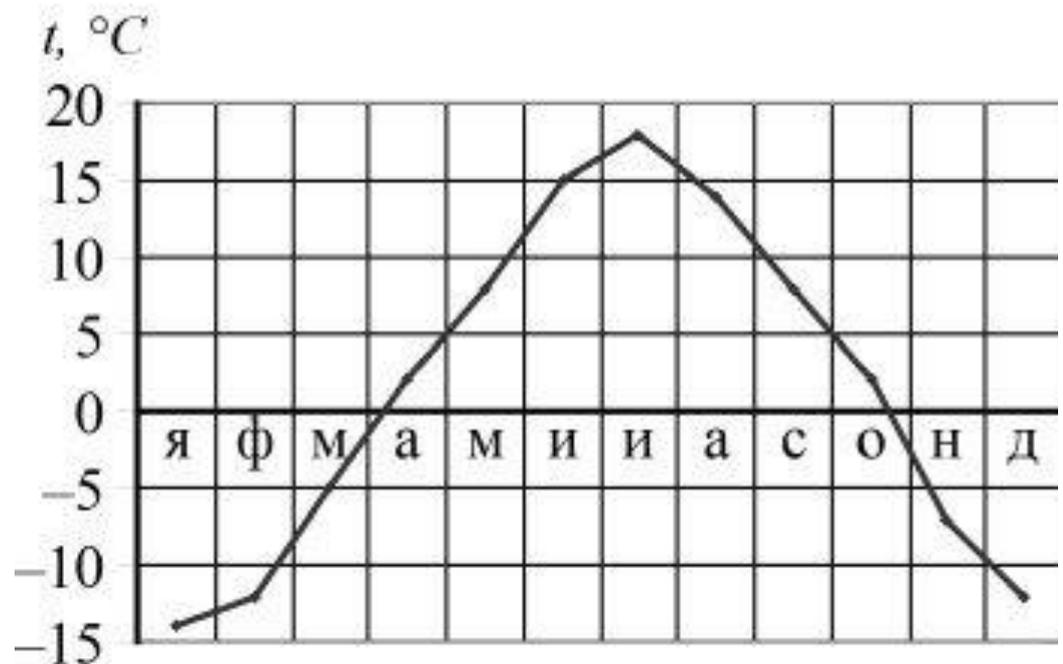
на ве



В правильном ответе на графике должны быть верно отражены все следующие параметры:

- соблюден масштаб;
- данные, представленные на графике, соответствуют данным, представленным в таблице;
- точки соединены кривой линией (в ответе, который может быть оценен максимальным количеством баллов, возможно допущение не более 3 случаев отклонения данных графика от данных таблицы, каждый из которых составляет не более 3 мм);
- на горизонтальной оси месяцы обозначены буквами или цифрами, на вертикальной оси указаны числа, обозначающие температуру воздуха;
- указаны единицы измерения вертикальной оси (t , $^{\circ}\text{C}$): буквой t и обозначением $^{\circ}\text{C}$ или словами «температура в градусах Цельсия».

Максимальный балл -2



1.2. Построить столбчатую диаграмму

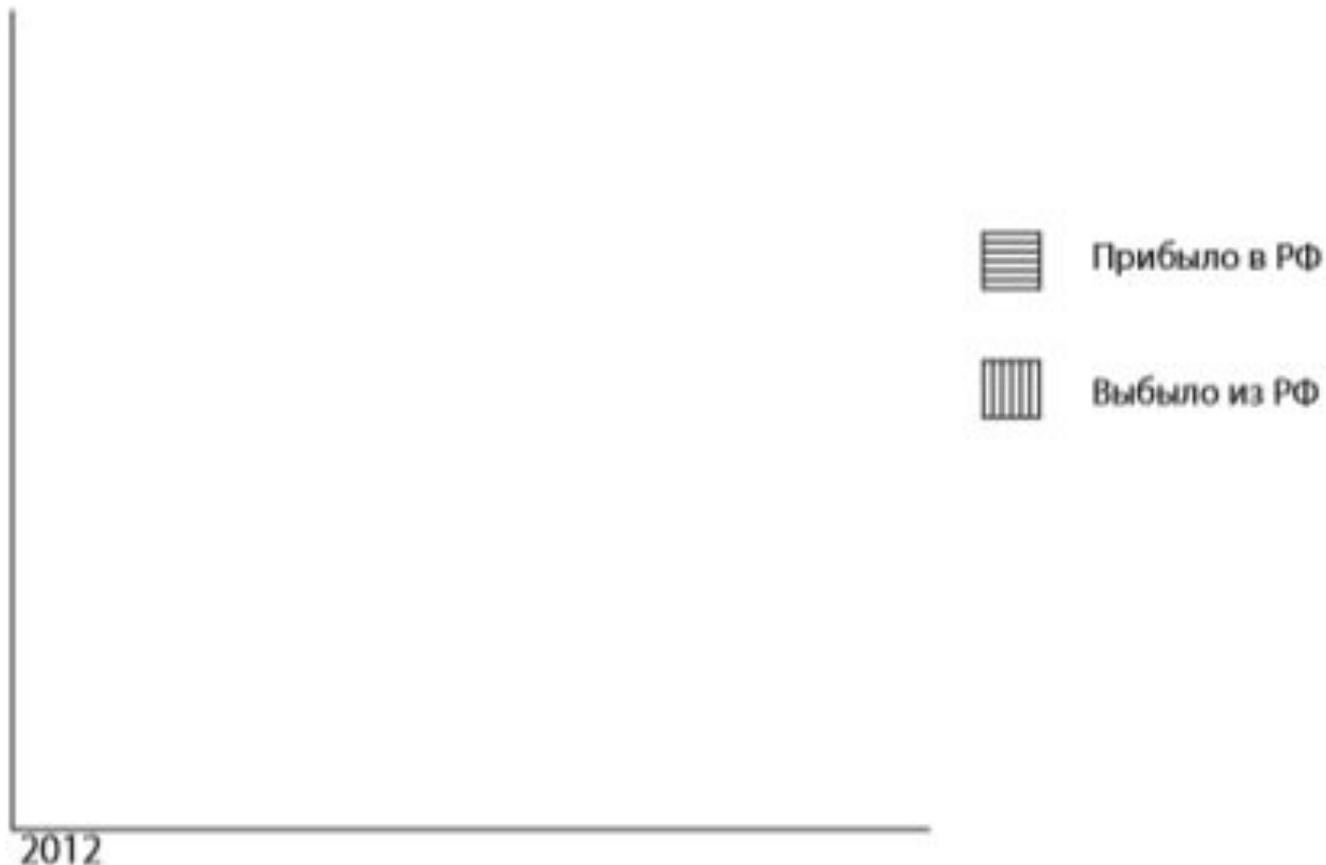
В таблице представлены данные о международной миграции населения в РФ в 2012–2016 гг

Международная миграция в РФ в 2012–2016 гг. (тыс. человек)

Год	Прибыло в РФ	Выбыло из РФ
2012	418	123
2013	482	186
2014	591	310
2015	599	353
2016	575	313

Построить столбчатую диаграмму, отражающую число прибывших в Россию и выбывших из России за каждый указанный в таблице год. В бланке ответов № 2 постройте оси координат, как показано на рисунке (см. рис.)

Международная миграция в РФ в 2012–2016 гг.



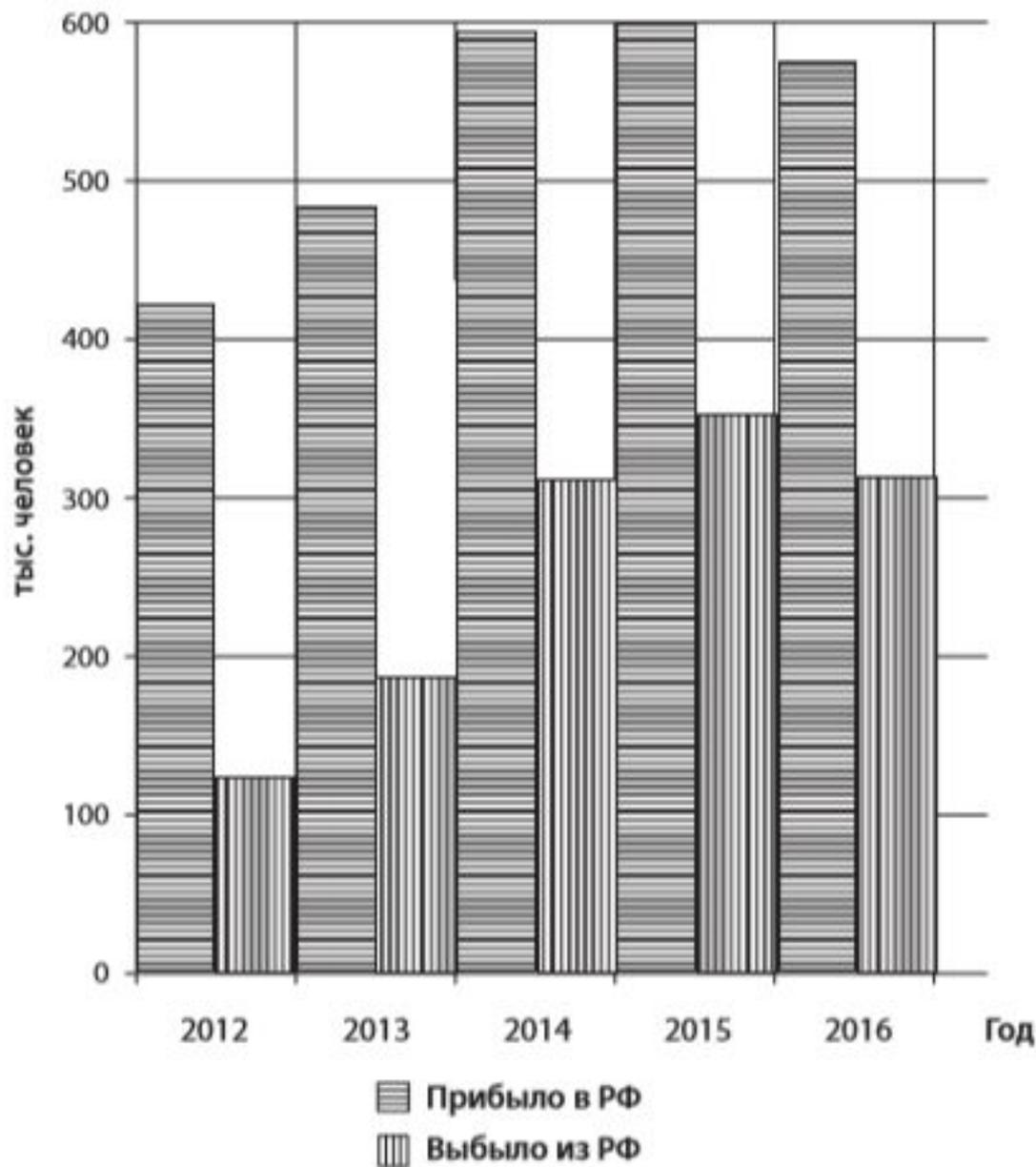
Обозначьте число прибывших столбиком с горизонтальной штриховкой, а число выбывших — с вертикальной.

Оба столбика, показывающих прибывших и выбывших для одного года, сделайте одинаковой ширины с учётом масштаба для горизонтальной оси 1 см — 1 год и расположите рядом на оси.

При построении диаграмм на вертикальной оси используйте масштаб 1 см — 100 тыс. человек.

Максимальный бала-

2



В правильном ответе на диаграмме должны быть верно отражены все следующие параметры

- соблюден масштаб;
- данные, представленные на диаграммах, соответствуют данным, представленным в таблице;
- диаграммы построены в соответствии с условными знаками;
- допущено не более 3 случаев отклонения данных диаграмм от данных таблицы, каждый из которых составляет не более 3 мм вертикального масштаба;
- на горизонтальной оси годы обозначены цифрами, на вертикальной оси указаны числа, обозначающие число прибывших и выбывших;
- указаны единицы

2. Определение доли от общего числа.

Используя данные таблицы «Грузооборот по видам транспорта РФ в 2015 г.», определите долю трубопроводного транспорта в общем грузообороте транспорта РФ. Полученный результат округлите до целого числа.

Грузооборот по видам транспорта РФ в 2015 г. (млрд. т·/км)

Транспорт - всего	5093
в том числе:	
железнодорожный	2306
автомобильный	232
трубопроводный	2444
морской	42
внутренний водный	64
воздушный	5,4

1 способ решения

5093 – 100%

2444 – x%

$$5093 x = 244400;$$

$$x = 47,98\%$$

$$x \approx 48\%$$

Ответ: 48%

2 способ решения

1. Определяем 1% от общего числа 5093:

$$5093:100=50,93 \text{ млрд т·км};$$

2. Узнаём сколько процентов составляет число 2444 от 5093:

$$2444:50,93=47,98\%$$

$$x \approx 48\%$$

Ответ: 48%

3. Определение количества солей в воде.

Средняя солёность поверхностных вод Азовского моря составляет 21‰. Определите, сколько граммов солей растворено в 3 литрах воды.

Солёность воды выражается в промиллях (‰).

Солёность показывает количество твёрдых веществ в граммах, растворённое в 1 литре воды.

Например:

если солёность воды составляет 35‰, это значит в 1 литре воды содержится 35 граммов различных солей.

Решение

1. 21‰ это значит, что в 1 литре воды содержится 21 грамм солей;
2. Чтобы узнать сколько содержится солей в 3 литрах нужно: $21 \cdot 3 = 63$ грамм.

Ответ: 63 г.

4.Изменение температуры воздуха в тропосфере с высотой

При подъёме вверх на каждые 100 м температура воздуха в тропосфере понижается в среднем на $0,6^{\circ}$ С.

Определите, какая температура будет на вершине горы с абсолютной высотой 4000 м, если у подножья горы температура воздуха составляет 10° С.

6000 m -12°C

5000 m -6°C

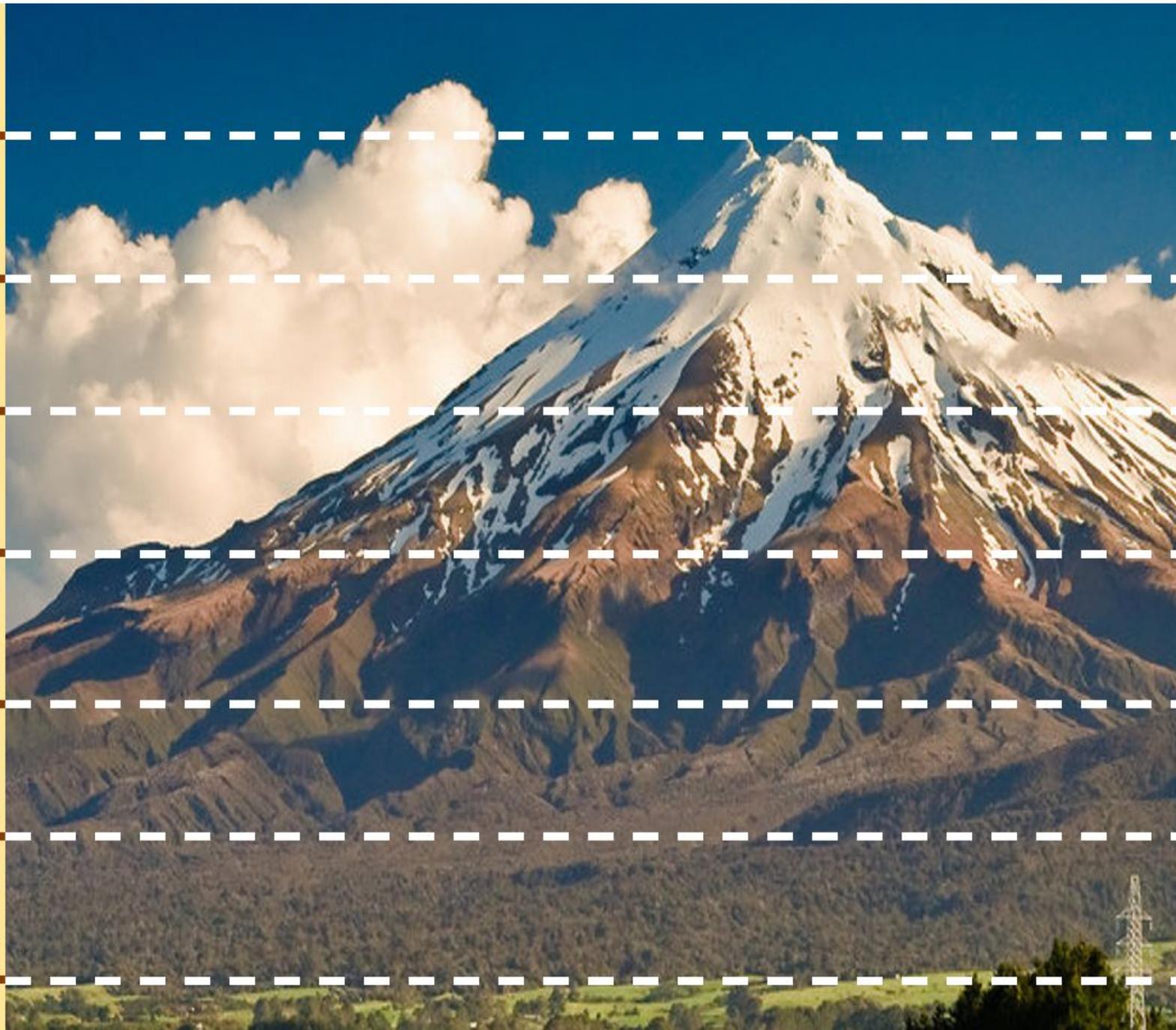
4000 m 0°C

3000 m $+6^{\circ}\text{C}$

2000 m $+12^{\circ}\text{C}$

1000 m $+18^{\circ}\text{C}$

0 $+24^{\circ}\text{C}$



Решение

1. Узнаем сколько раз температура будет меняться по $0,6^{\circ}\text{C}$:

$$4000:100=40 \text{ раз}$$

2. Вычисляем на сколько градусов температура уменьшится при подъёме:

$$40 \cdot 0,6 = 24^{\circ}\text{C}$$

3. Если у подножья горы температура составляет 10°C , то мы можем вычислить температуру на высоте 4000 м:

$$10 - 24 = -14^{\circ}\text{C}.$$

Ответ: -14°C .

5.Изменение атмосферного давления с высотой.

При увеличении высоты на 10 м атмосферное давление понижается на 1 мм. рт. ст. На высоте 0 метров над уровнем моря при температуре 15°C атмосферное давление составляет 760 мм. рт. ст. Определите атмосферное давление на высоте 700 м над уровнем моря.

Изменение

с высотой

температуры
воздуха

атмосферного
давления

1 км

10,5 м

-6°C

минус
1 мм рт.ст.



Решение

1. Узнаем сколько раз давление изменялось по 1 мм. рт. ст.: $700:10=70$ раз;
2. Узнаем на сколько изменилось атмосферное давление: $70 \cdot 1 \text{ мм. рт. ст.} = 70 \text{ мм. рт. ст.}$
3. Находим атмосферное давление на высоте 700 метров, если у поверхности Земли давление равно 760 мм. рт. ст.: $760-70=690 \text{ мм. рт. ст.}$

Ответ: 690 мм. рт. ст.

6. Определение относительной влажности.

Определите относительную влажность воздуха при температуре 0°C , если в нём содержится 4 г водяного пара, а максимально возможное содержание водяного пара при такой температуре составляет $4,8 \text{ г/м}^3$. Полученный результат округлите до целого числа.

1 способ решения

Выучи формулу!

$$\text{О.В.} = \frac{m \text{ пара в } 1 \text{ м}^3}{m \text{ насыщенного пара в } 1 \text{ м}^3 \text{ воздуха}} \cdot 100\%$$

поэтому: $\text{О.В.} = (4:4,8) \cdot 100\% = 83,33\%$

$$\text{О.В.} \approx 83\%$$

Ответ: 83%.

2 способ решения

Составим пропорцию:

$$4,8 - 100\%$$

$$4 - x\%$$

$$4,8x=400;$$

$$x=83,33\%$$

$$x \approx 83\%$$

Ответ: 83%.

7. Определение удельного веса

Используя данные таблицы «Валовые сборы зерновых культур по Российской Федерации, тыс. т, 2014 г.», определите **удельный вес** пшеницы в валовом сборе. Полученный результат округлите до целого числа.

Валовые сборы зерновых культур по Российской Федерации, тыс. т, 2014 г.

Пшеница	59 711
Рожь	3281
Ячмень	20 444
Овёс	5274
Кукуруза	11 332
Просо	493
Гречиха	662
Рис	1049
Другие	...
Всего	105 315

Решение

$$105\,315 - 100\%$$

$$59\,711 - x\%$$

$$105\,315x = 5\,971\,100;$$

$$x = 56,69\%;$$

$$x \approx 57\%.$$

Ответ: 57%.