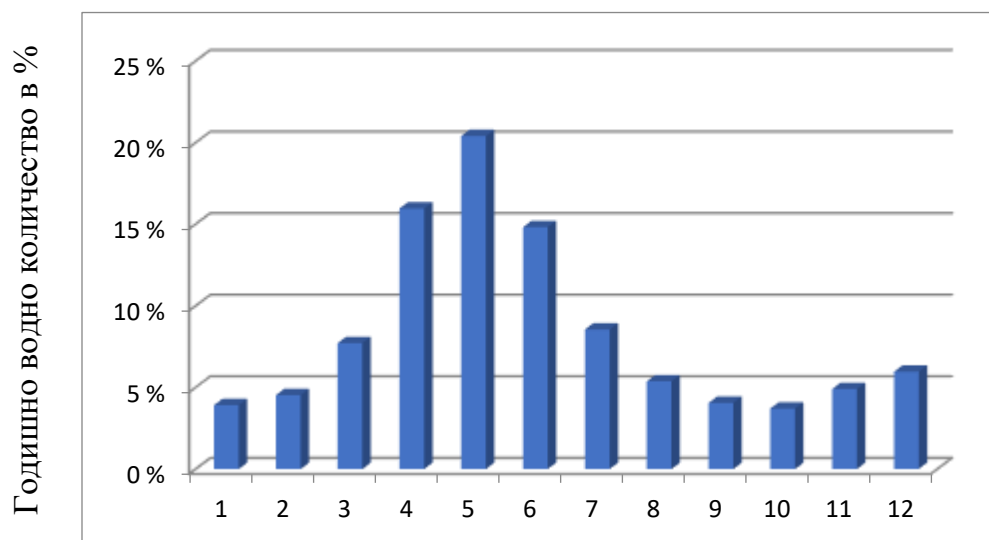


ПРИМЕРНИ ЗАДАЧИ ПО ГЕОГРАФИЯ И ИКОНОМИКА, КОИТО МОГАТ ДА БЪДАТ ВКЛЮЧЕНИ ИНТЕГРИРАНО В НВО ПО МАТЕМАТИКА В КРАЯ НА X КЛАС

1. Интригувана от информация за наводнение в Източните Родопи, Вера анализира хидрограмата на реката в нейния град. Попълнете липсващото в нейното заключение: „Най-голяма вероятност от наводнения в нашия град има през месеците, и, защото тогава преминава около % от годишното водно количество на реката“.



Компетентност: извлича и обработва информация от различни източници

2. Каква е датата и какъв е приблизителният час, който показва телефонът на учен, изкачващ вулкана Ключевская Сопка (56° с. г. ш. и 160° и. г. д.), ако часовникът на негов приятел, намиращ се на вр. Мусала (43° с. г. ш. и 28° и. г. д.), показва дата 31 май, 22 часа?

Компетентност: прилага знания за последиците от движението на Земята около оста ѝ

3. Асен искал да докаже, че продължителността на деня и нощта зависи от географската ширина. За целта изчислил колко е продължителността на нощта в трите града от Таблица 1. Запишете неговите отговори, с които ще попълни таблицата.

Таблица 1. Продължителност на деня в градове с различна географска ширина на 21 юни 2025 г.

Град/Държава	Продължителност на деня	Продължителност на нощта
Лондон, Великобритания (55 с. г. ш. и 0 г. д.)	16 часа и 38 минути	
Банкок, Тайланд (14 с. г. ш. и 100 и. г. д.)	12 часа и 56 минути	
Бризбейн, Австралийски съюз (28 ю. г. ш. и 153 и. г. д.)	10 часа и 24 минути	

Компетентност: прилага знанията за последиците от движението на Земята около оста ѝ.

4. В презентацията си за населението на Южна Америка Петър включил данни за най-големите страни на континента. Докато представял таблицата, забелязал, че средната гъстота на населението в една от страните е неправилно посочена. Запишете коя страна е объркал Петър.

Население на най-големите страни в Южна Америка

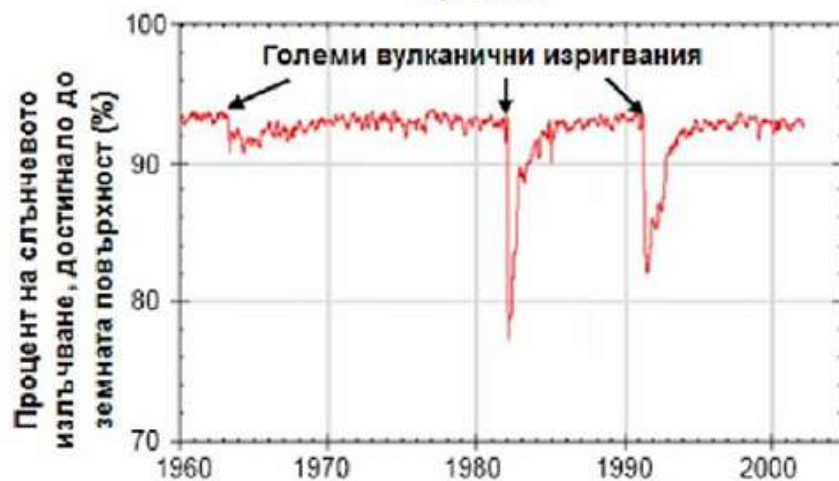
Страни	Площ (в млн. km ²)	Брой на населението (в млн. души)	Средна гъстота (в души на km ²)
Бразилия	8, 5	213	25 д/km ²
Аржентина	2, 8	46	38 д/km ²
Перу	1, 2	37	31 д/km ²
Колумбия	1, 1	53	48 д/km ²

Компетентност: изчислява основни демографски показатели.

5. По време на изследване на PISA Нина анализираше графиките за изменението на слънчевата радиация и концентрацията на CO_2 в атмосферата след вулканични изригвания и направила верен извод. Допълнете извода на Нина:

„Изменението на слънчевата радиация, достигаща до земната повърхност след вулканични изригвания , концентрацията на CO_2 в атмосферата след вулканични изригвания“

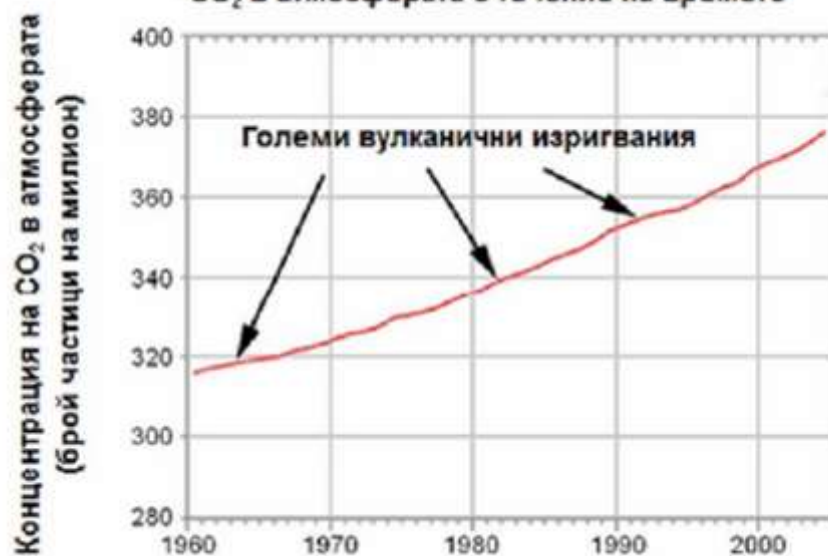
Слънчево излъчване, достигащо земната повърхност в течение на времето



Източник: PISA, 2015

Година

CO_2 в атмосферата с течение на времето



Година

Компетентност: извлича и обработва информация от различни източници.

6. Ясен изготвя кръгова диаграма за разпределението на населението по възрастови групи в България за 2024 г. Разполага с данни, представени в Таблица 2. Помогнете му да начертае кръговата диаграма, като изчислите процентния дял на всяка възрастова група.

Таблица 2.

Население	Брой	Възрастова структура
Общ брой в т. число:	6 437360 брой души	100 %
от 0 до 14 години	931 478 брой души	%
от 15 до 64 години	 брой души	%
над 64 години	1 418096 брой души	%

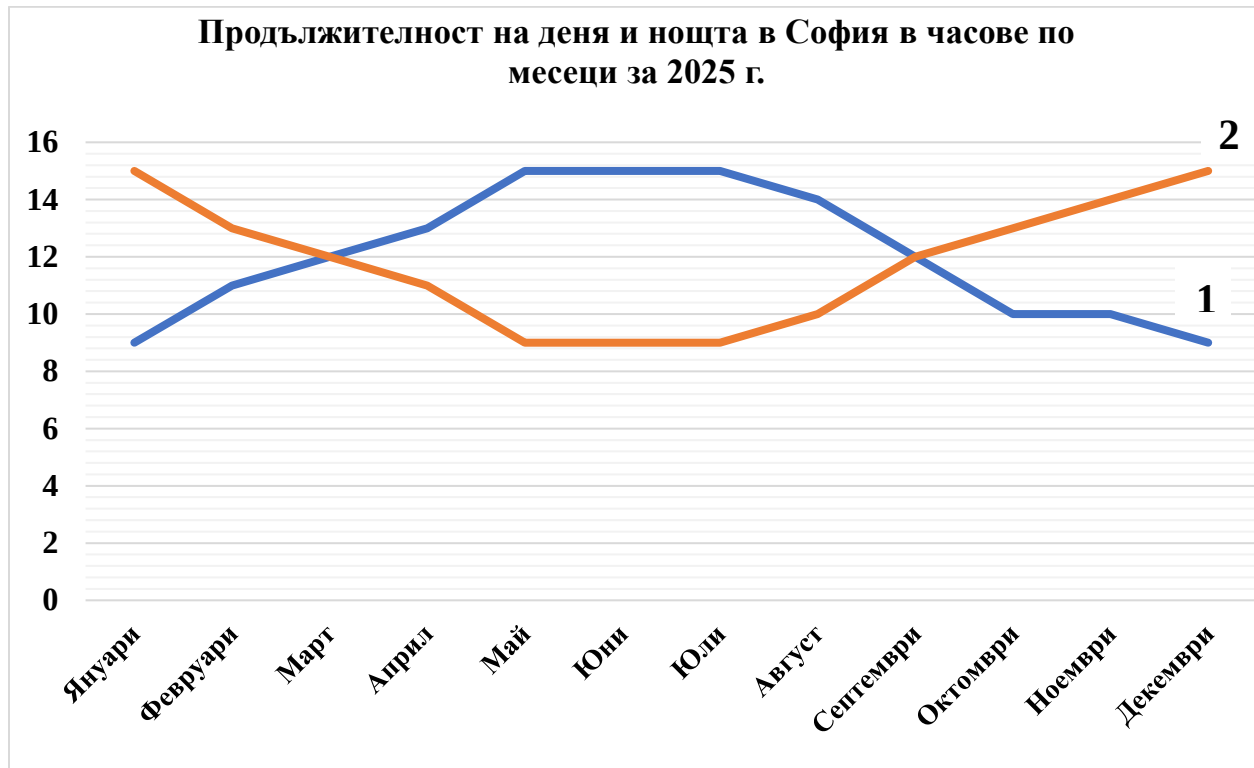
Източник: <https://www.statista.com>

Компетентност: изчислява основни демографски показатели.

7. Калоян начертал две графики за продължителността на деня и нощта в София по месеци, но забравил да отбележи коя от тях е за деня и коя за нощта. Помогнете му, като:

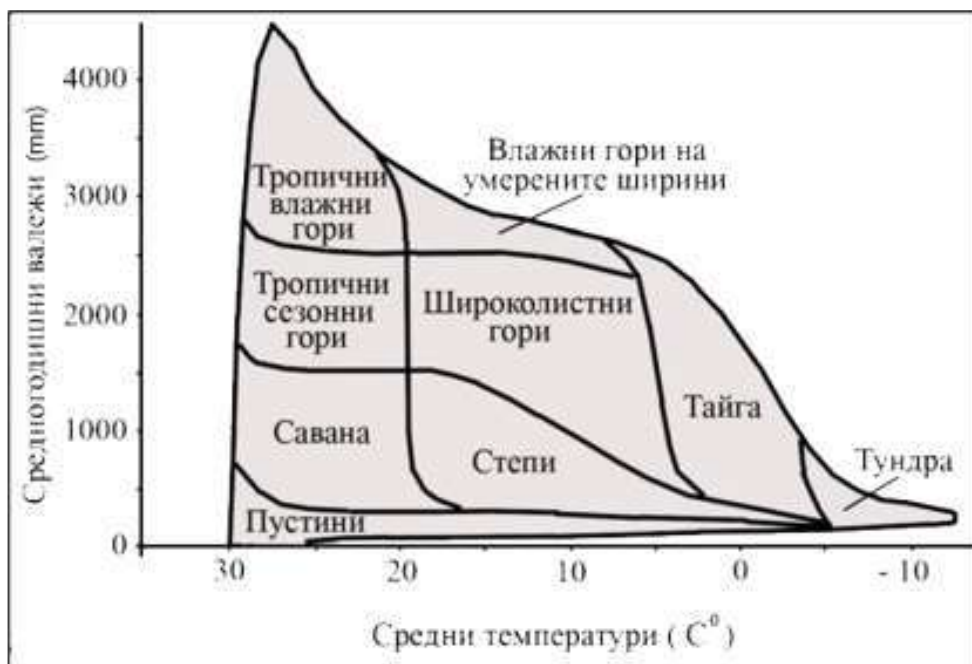
А) запишете с техните номера коя графика се отнася за деня и коя - за нощта.

Б) запишете през кои месеци продължителността на деня и нощта е еднаква.



Компетентност: прилага знания за последиците от въртенето на Земята около оста ѝ.

8. Боян подготвя географски куиз за природните зони. По графиката за средните температури и валежи в тях отговорете на въпроса му: *Кои две природни зони имат средни температури в границата от 20°C до 30°C и валежи над 1800 mm.*



Източник: Whittaker Classification Scheme. Image Source: Wikipedia Marietta College

Компетентност: разчита схеми, таблици, графики, диаграми, свързани с изменение на температурата.

9. За да направи анализ на демографската ситуация в България, Блага събрала данни за естествения прираст, представени в таблица. По невнимание обаче заличила част от тях. Помогнете ѝ да възстанови данните от таблицата.

Естествено движение на населението на България за 2024 г. (в ‰)

Демографски показатели	За страната (в ‰)	В градовете (в ‰)	В селата (в ‰)
Раждаемост		8,3	8,2
Смъртност	15,6		20,7
Естествен прираст	-7,3	-5,5	

Компетентност: изчислява основни демографски показатели

10. Ема знае, че температурата обикновено намалява с $0,6^{\circ}\text{C}$ на всеки 100 метра надморска височина. Ако на един от тихоокеанските плажове на Австралия температурата на въздуха е $+24^{\circ}\text{C}$, каква температура е изчислила Ема за връх Косцюшко (2228 m надморска височина)?

Компетентност: Прилага знания за изменението на температурата във височина