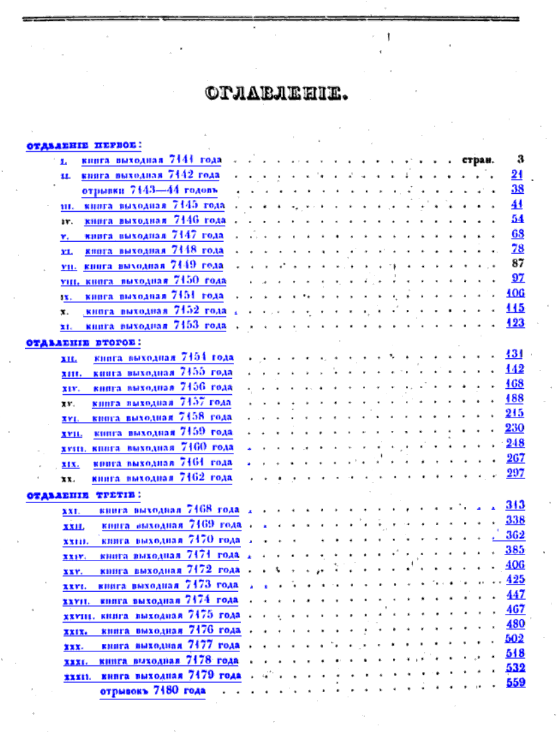
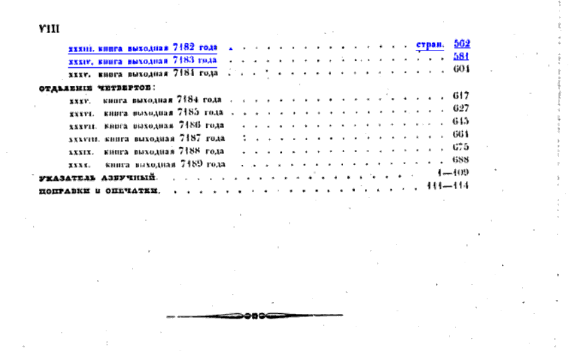
**Задача 8 (ВЫХОДЫ)**

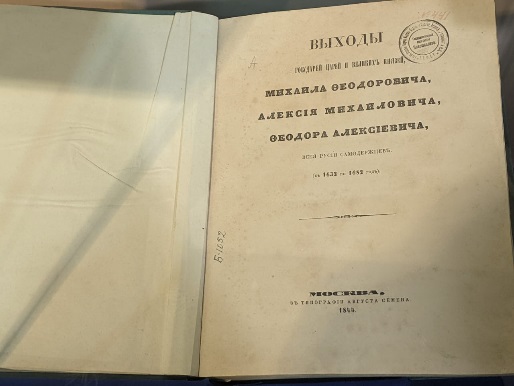
Ознакомьтесь со статьёй, перейдя по ссылке <https://planetcalc.ru/519/> или воспользовавшись QR-кодом.



Изучив страницу книги «Выходы государей царей и великих князей, Михаила Федоровича, Алексея Михайловича, Федора Алексеевича…», а также приведенные в задаче её отдельные страницы, определите, какой стиль для датировок использовал автор (сентябрьский или мартовский).









Поняв систему перевода, переведите год написания книги и текущий год в древнерусскую (византийскую) систему летоисчисления по двум разным стилям.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Древнерусская дата (мартовский стиль) | Древнерусская дата (сентябрьский стиль) |
| 1844 год | \_\_\_\_\_год от сотворения мира | \_\_\_\_\_ год от сотворения мира |
| 2022 год | \_\_\_\_\_ год от сотворения мира | \_\_\_\_\_ год от сотворения мира |

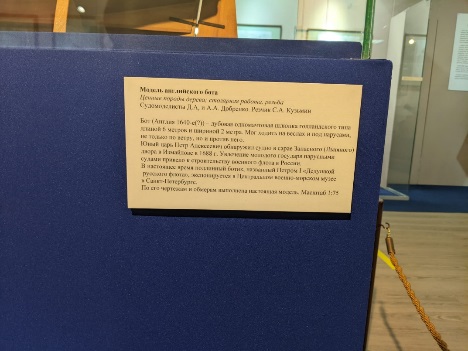
**Решение:**

1. 1632+5508=7140 (автор добавил год, а это сентябрьский стиль).
2. Заполняем таблицу, ознакомившись со статьей по ссылке.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Древнерусская дата (мартовский стиль) | Древнерусская дата (сентябрьский стиль) |
| 1844 год | 7352 год от сотворения мира | 7353 год от сотворения мира |
| 2022 год | 7530 год от сотворения мира | 7531 год от сотворения мира |

**Задача 9 (БОТИК)**





Ознакомившись с экспонатом «Модель английского бота» и изучив его описание на этикетке, оцените правильность указанного масштаба.

**Задача 10 (КИРПИЧ)**

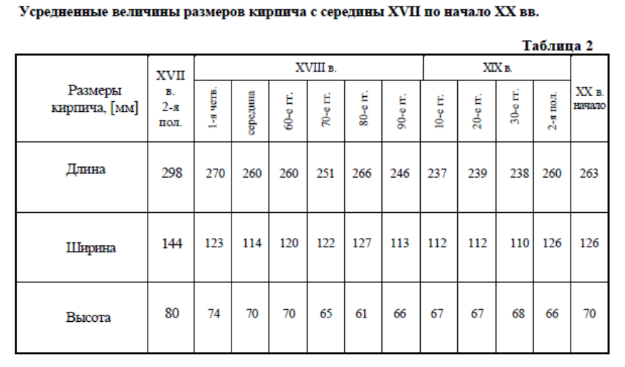
На выставке «Измайловоцарская вотчина XVII в.» найдите музейный предмет – кирпич. На представленном фото он обведен красной линией. Познакомьтесь с информацией об этом кирпиче <https://engineering-ru.livejournal.com/468169.html> (ссылка только для учителей).



Кирпич (фрагмент) с клеймом «единорог» на тычке. Глина красная; формовка, обжиг.

23х13х8 см

А)



Публикуемая таблица взята из работы Игоря Андреевича Киселева «Датировка кирпичных кладок по визуальным характеристикам», где указано, что «значительную роль при датировке кирпичной кладки играют данные о длине, ширине и высоте кирпичей».

Ознакомившись с размерами кирпича и используя приведенную таблицу И.А. Киселева, определите, когда была произведена кирпичная кладка, из которой этот кирпич был извлечен. Для этого достаточно только одно совпадение. Сравните полученные вами данные с информацией на этикетке экспоната.

Б) В России регламентация размеров кирпичей была осуществлена Петром I и в начале XVIII века предусматривала длину 11 дюймов, ширину 5 1/2 и толщину 3 дюйма без четверти. Осуществите перевод этих величин в метрическую систему. Ответ округлите с точностью до целых и запишите в сантиметрах. Впишите полученные результаты в прямоугольники на рисунке.

|  |
| --- |
| Длина |
| 1 м = 39,57 дюйма = 3,2808 фута = 1,0936 ярда  1 дюйм (in) = 0,0254 м = 2,54 см  1 фут (ft) = 12 дюймов = 0,3048 м  1 ярд = 3 фута = 0,9143 м  1 миля = 1,760 ярда = 1609 м  1 морская миля = 1853 м |



14 см

28 см

77 см

В) Какова будет толщина стены, сложенной из кирпича с регламентированными Петром I размерами, если кладка осуществляется в полтора кирпича (см. рисунок)? Ответ запишите в сантиметрах.



Решение: 14+28=42 см.

Г) Покинув помещение выставки «Измайловоцарская вотчина XVII в.», найдите с помощью представленного плана Передние (восточные) въездные ворота (на плане они под номером 3).   
Проведя необходимые измерения и воспользовавшись таблицей Киселева из задания А, постарайтесь теперь уже по фрагменту кирпичной кладки определить век постройки ворот.

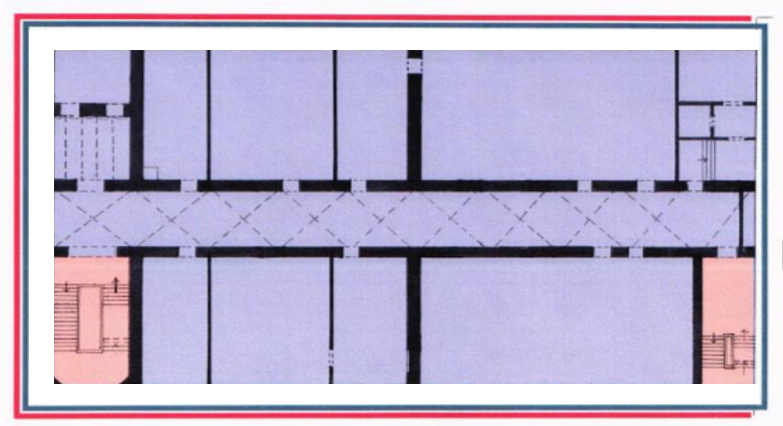


**Задача 11 (БОГАДЕЛЬНЯ)**



Используя карты, определите, где находится Северный корпус Измайловской (Николаевской) богадельни. Исследуйте здание с внешней стороны (не входя в само здание) и постарайтесь дополнить чертеж второго этажа Северного корпуса Измайловской богадельни, который прилагается к заданию, изображениями оконных проёмов. Стену изобразите спрошной жирной линией, а оконный проём не закрашивайте. Далее, ознакомившись с описанием, которое также прилагается к заданию, вычислите количество солдат-ветеранов, которые проживали на втором этаже Северного корпуса богадельни.



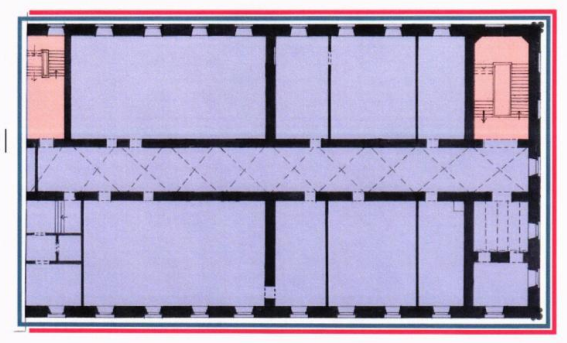
**Описание.** Начатое в 1839 году строительство богадельни растянулось более чем на 10 лет. Первый полностью готовый корпус, Южный, открыли в годовщину вступления русских войск в Париж — 19 марта 1850 года. Его жильцами в большинстве своем стали ветераны Отечественной и Кавказской войн.

Южный и Северный корпуса были солдатскими. Ветераны жили в восьми больших палатах на 25 человек на втором и третьем этажах. Первые этажи в Северном корпусе отводились под лазарет на 60 мест, в Южном – на столовую, подвалы — под хозяйственные нужды. Восточный корпус, соединенный с храмом переходом, предназначался для 20 офицеров. Каждый имел отдельную комнату с перегородкой. В корпусе были своя столовая, буфет и библиотека.

Решение:

<https://www.mos.ru/upload/documents/files/1830/AktGIKEIzmailovskayabogadelnyana070521-obedineni.pdf>

Расположение окон может быть таким.



25

Ответ: 100 солдат.

**Задача 12 (ПЛИТКИ)**

А теперь представьте, что арочный мост у Мостовой башни уцелел и его решили замостить теми же плитками, которые находятся сейчас возле Мостовой башни. Сколько таких плиток необходимо было бы для этого заказать? Ответ округлите с точностью до целых.

**Решение:**

Из предыдущей задачи мы знаем, что ширина арочного моста равна 1798 см, а его длина 8613,5 см. Полотно моста имеет прямоугольную форму. Значит, площадь полотна моста находится как площадь прямоугольника, то есть равна 15487073 . Длина и ширина одной квадратной плитки равны 40 см. Значит, площадь одной плитки равна 1600

Выполним вычисление: 15487073:1600

**Задача 13 (БАШНЯ 2)**



Запишите названия треугольников, которые вы видите над окнами в нижней части башни, начиная слева направо. Заполните таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Треугольный орнамент над окнами Мостовой башни | Название треугольника |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |

Изобретите способ, который даст возможность найти угол наклона склона, на котором стоит Мостовая башня. Использовать при этом можно только программу «Пузырьковый уровень» на смартфоне (его можно скачать в Google Play на смартфон, пройдя по ссылке <https://play.google.com/store/apps/details?id=level.bubblelevel.ruler>) или воспользовавшись QR-кодом

), измерительную линейку, транспортир, фломастер и лист бумаги формата А4. Не обязательно использовать все эти предметы, можно только некоторые из них. А вот и место, где удобно проводить измерения. ⬇



**Решение:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Треугольный орнамент над окнами Мостовой башни | Название треугольника |
| 1 |  | Тупоугольный равнобедренный треугольник |
| 2 |  | Остроугольный равнобедренный треугольник |
| 3 |  | Тупоугольный равнобедренный треугольник |

Найти угол наклона склона, на котором стоит Мостовая башня, возможно с помощью программы «Пузырьковый уровень» на смартфоне, листа бумаги, фломастера, транспортира и линейки.

Для этого скачиваем в Google Play на смартфон программу «Пузырьковый уровень», пройдя по ссылке <https://play.google.com/store/apps/details?id=level.bubblelevel.ruler>.

Прислоняем чистый лист бумаги формата А4 к стене башни. Лист формата А4 ставим так, чтобы одна любая его сторона шла по линии соприкосновения башни с землей (граница стены башни и плитки).



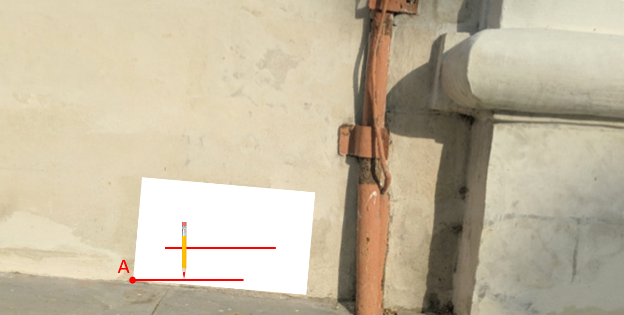
Далее прикладываем к листу бумаги телефон с пузырьковым уровнем. Выравниваем телефон так, чтобы показатели уровня были как можно ближе к нулю, а пузырек лег в самую его середину.



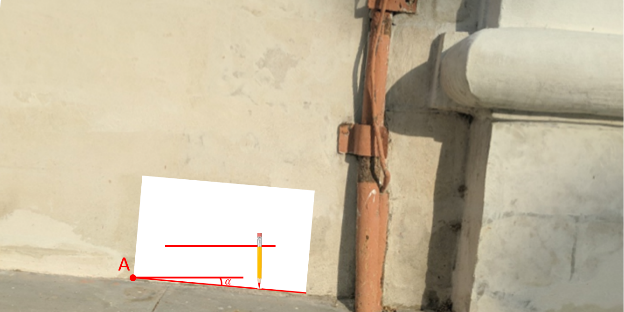
По верхней стороне телефона проводим линию карандашом или фломастером.



Затем на листе формата А4 проводим с помощью линейки линию, параллельную начерченной ранее линии, но проходящую через точку, которая является нижней левой вершиной прямоугольного листа бумаги.



Получаем угол с вершиной в точке А и двумя сторонами, одна из которых только что нами начерчена, а вторая является нижним краем прямоугольного листа бумаги. Назовем его



Теперь можно спокойно измерить величину этого угла с помощью транспортира. В нашем эксперименте он оказался равным .

Весь процесс манипуляций, измерений и построений изображен на следующем рисунке.



Величина угла примерно 5 градусов.

**Задача 14 (АРКА)**

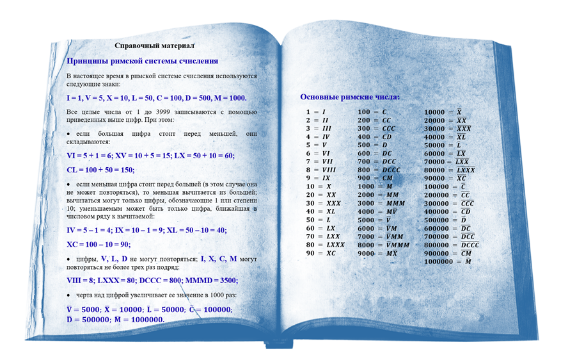
Триумфальные чугунные ворота были возведены во время строительства зданий Измайловской военной богадельни на средства купца Ивана Сорокина.

Они служили главным въездом на территорию Измайловского острова.

К одну из праздников чугунные ворота были украшены плакатом (изображение на фотографии). Какому событию был посвящен данный плакат?

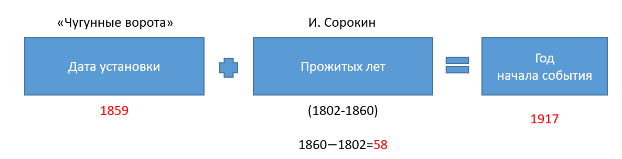
А ответить на вопрос вам помогут ребусы.







Решение:

Теперь мы должны вычесть из числа, обозначающего год создания фотографии, число, обозначающее год начала события (то есть год начала Великой Октябрьской социалистической революции).

1957191740

Ответ: на плакате написано «40 лет октября». Вот это фото полностью.

