

Биг Бен - Часовникова кула

Обща информация			
Съответен план	Часовникова кула		
Описание	На учениците се представя презентация, която проследява еволюцията на часовниците през вековете до наши дни. Те подреждат пъзел на тема Биг Бен. Научават за историята на часовниковата кула-камбанария Биг Бен и правят макет на кулата.		
Цели на обучението	<ul style="list-style-type: none"> • Да се придобият знания за различните видове часовници и исторически обекти с часовникови механизми • Да се формират представи за мерната единица за време • Да се осмисли връзката между час и минута 		
Свързани учебни предмети	<p>История: исторически факти за Биг Бен. Часовниците през вековете.</p> <p>Математика: геометрични фигури, мерни единици за време</p> <p>Изкуство: изработване на макет на часовникова кула</p>		
Времетраене	120 минути		
Ниво на трудност	Основно	Средно	Напреднали
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Насоки за приобщаване			
Как да се интегрират ученици със СОП	<ul style="list-style-type: none"> • Формулирайте кратки, прости инструкции, които изискват само едно действие в даден момент. • Ако давате устни инструкции, уверете се, че са под формата на пиктограми или написани на дъската. • Когато давате инструкции (устни или писмени), не забравяйте да подчертаете думата за действие, така че учениците да знаят какво се очаква да направят. • Когато е възможно, можете да покажете очаквания резултат от ученето чрез правене. • Когато създавате групи, опитайте се да поставите ученици, които имат затруднения, с ученици, които обикновено са по-напреднали, за да могат да си помагат един на друг (например, ученик с диспраксия ще има много трудности със задачите за рязане). 		

Как да интегрираме
ученици, които
работят по-бързо

Ако завършат по-бързо от останалите, им се
предлага да оцветят готовия модел.

Описание на урока стъпка по стъпка

Стъпка 1: Часовник

Очаквано време: 20 мин

Учениците се запознават с развитието и еволюцията на часовниците :

- **Кога е създаден първият часовник?**

В своето развитие човечеството е имало различни начини за измерване на времето. Ксенофонт посочва, че през деня времето се определяло от слънцето, а през нощта от звездите. Часовникът е едно от най-старите човешки изобретения. Един от първите часовници, използвани в древността, е слънчевият часовник. В древността египетските жреци са използвали така наречените сидерични часовници (часът е бил свързан с появата на определена звезда в съответния десети ден от месеца).

- **Как се е променил външният му вид през вековете?**

С появата на водните и слънчевите часовници става възможно по-точно да се определя времето на деня. Деленето на деня и нощта е ставало поотделно.

Изискването за еднаква продължителност на нощното и дневното делене е за нуждите на астрономите. Съществували са две системи за деление на денонощието: на 12 равни части, както са го делили вавилонските жреци, и на 24 равни части, както са го делили египетските жреци. Учените от Древна Гърция възприемат египетското деление на денонощието, но разделят този египетски час на 60 равни части съгласно вавилонската система за отчитане.

- **Как изглежда часовникът днес?**

През 19 век са правени различни опити за използване на източници на електрическа енергия, включително батерии, за задвижване на часовникови механизми. Основната цел била да се замени входът за ръчно зареждане със зареждане от електрически източник. Правят се опити за използване на електродвигател или електромагнити за тази цел. През 1841 г. е патентовано първото електромагнитно махало. През 20 век се разработват и часовници с използването на комбинации с елементи на механични часовници и електрически възли.

Една от най-известните часовникови кули в света е Биг Бен в Уестминстърския дворец в Лондон. Кулата е завършена през 1859 г., а часовникът ѝ е най-големият и точен четирилицев звънящ часовник в света.

Стъпка 2: Пъзел и история

Очаквано време: 30 мин

- Всеки ученик подрежда онлайн пъзел, разкриващ красотата на величествената камбанария на Биг Бен. (Следвайте връзките към безплатни онлайн пъзели: jigsawplanet.com ; <https://www.jigsaw365.com/play/big-ben-london-3468dfd-0296-4081-a323-f7ff06981060?pieces=6>)

В случай, че не всеки ученик разполага с отделно устройство, можете да намерите пъзел за печат за всеки ученик или за група ученици в материалите, добавени към това изложение.

- На учениците се представя кратка информация за часовниковата кула Биг Бен:

Часовниковата кула Big Bell се намира в град Лондон. Построена е през 1858 година.

Първото ѝ име е Кулата на Свети Стефан. По-късно приема името Биг Бен. Тя притежава най-голямата камбана, разположена в часовников механизъм. Висока е 96 м. Часовникът е на 55 м над земята.

Биг Бен е сред най-известните символи на Обединеното кралство. През 2012 г. официално е преименувана на Кулата на Елизабет.)

Стъпка 3: Макет на часовникова кула

Очаквано време: 70 мин

- Учениците правят модел, следвайки стъпките за работата от плана.

Дейности по оценяване

Дейност 1: Часовници през вековете

- Всеки ученик получава инструкции за работа (работен лист)
- Учениците правят модел, следвайки стъпките за работа. Те определят точното време, което е изобразено на часовника.
- "Изходящ билет" - получаване на обратна връзка за емоционалното състояние и удовлетвореност от дейностите.

Дейност 2: Времева линия

Учениците могат да създадат линия на времето, на която да маркират видовете часовници според реда на появата им през вековете. Това може да се направи на хартия или с помощта на онлайн инструменти, напр. <https://www.smartdraw.com/timeline/> .

Друг вариант: учениците работят в презентация, където трябва да поставят различните часовници на линия на времето с най-важните дати на урока.

- Предизвикайте учениците да съберат необходимата информация, за да се представят.

Дейност 3: Вече знам

Учителят може да задава въпроси като:

- Какъв е бил първият часовник според представената времева линия?
 А) Часовникова кула камбанария
 Б) Пясъчен часовник
 В) Слънчев часовник
- Кой разделя деня на два 12-часови периода?
 А) Римляните
 Б) Египтяните
 В) Древните гърци
- Минутната стрелка е въведена в:
 А) Хага
 Б) Япония
 В) Англия

Приложения

- Задача за линия на времето
- Камбанария
- Чертеж на покрива
- Часовников механизъм
- "Изходящ билет"
- Пъзелът готов за отпечатване. Можете също да намерите връзка, която води до урок, който ви показва как можете да създадете ефект на пъзел в PowerPoint.

Препратки

Източник на български език. Също така на разположение на английски език:

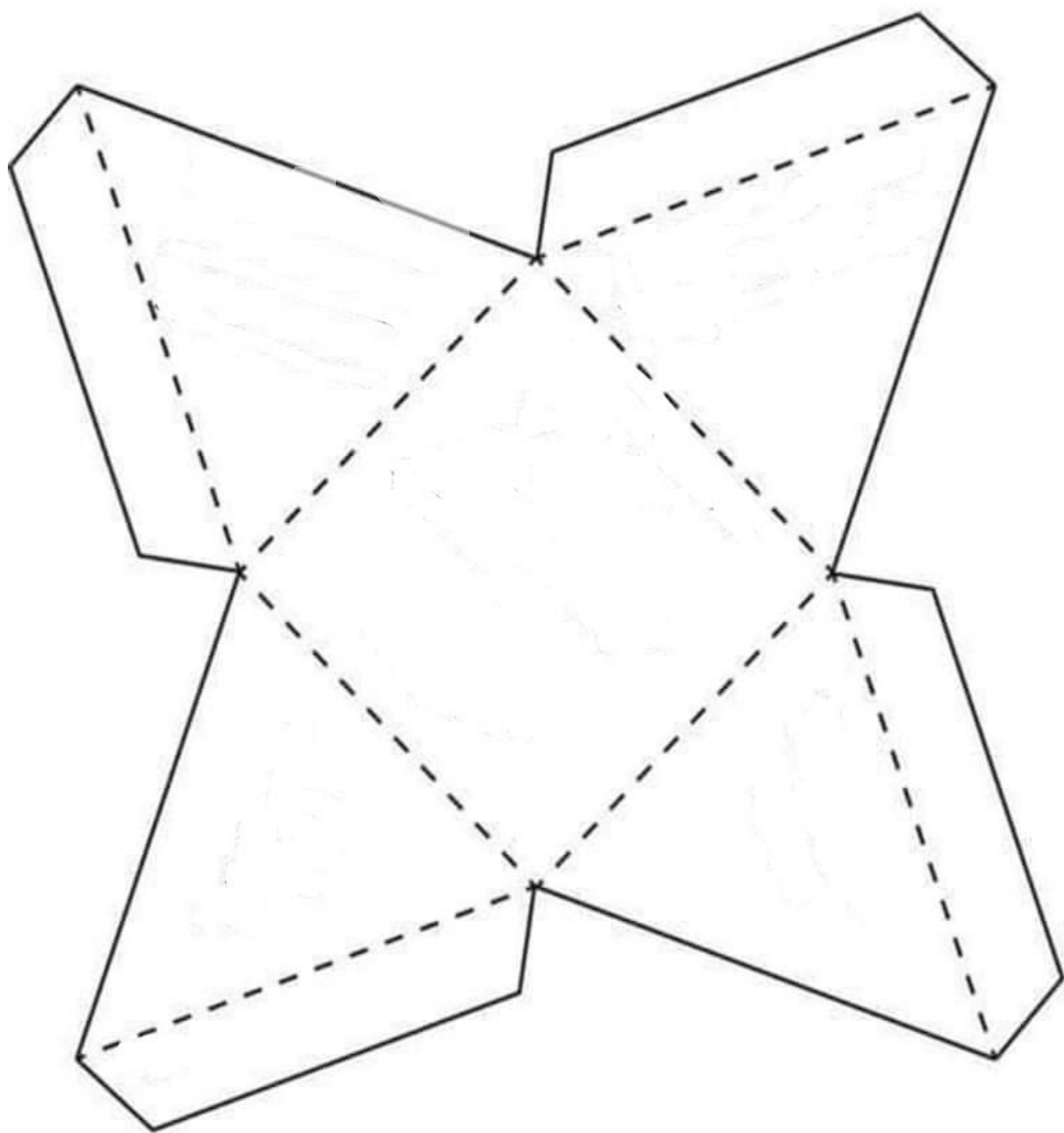
<https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA>

<https://www.jigsaw365.com/play/big-ben-london-3468fdfd-0296-4081-a323-f7ff06981060?pieces=6>

https://www.wikiwand.com/bg/%D0%91%D0%B8%D0%B3_%D0%B1%D0%B5%D0%BD

https://s3.amazonaws.com/s3.timetoast.com/public/uploads/photo/14508868/image/d612f260341700d513f7adbc3fa87d?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAJB6ZCNNAN7BE7WDQ%2F20230816%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20230816T041320Z&X-Amz-Expires=604800&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-

[Signature=90c30f4a07271969cb8f0419c7fb0b75833c117b376f199eb2bf14d0800188](#)





ИЗХОДЯЩ БИЛЕТ

Име.....

Дата.....

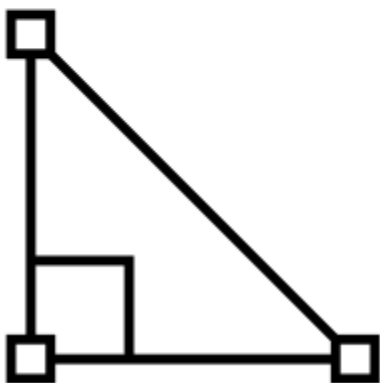
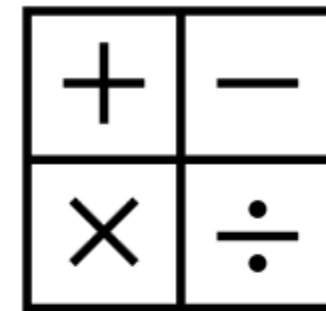
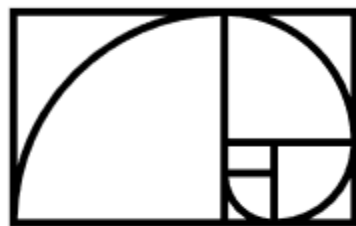
✓ Днес научих, че

✓ Това, което ми хареса в този урок е, че

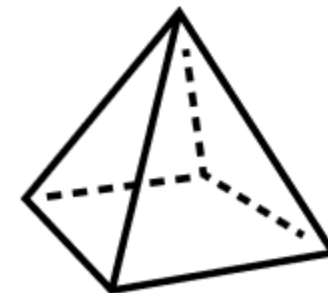
✓ Трябва да коригирам и да науча повече за.....

✓ Днес се почувствах   





ПЪЗЕЛ ЗА ПРИНТИРАНЕ



Съфинансиран от програма
„Еразъм+“
на Европейския съюз



Източници:

Следвайте първата връзка, която води до урок, който ви показва как можете да създадете ефект на пъзел в PowerPoint.

[Puzzle Pictures in PowerPoint 2010 and 2007 for Windows \(indezine.com\)](#)

- [BIG BEN: All You Need to Know BEFORE You Go \(with Photos\) \(tripadvisor.co.uk\)](#)

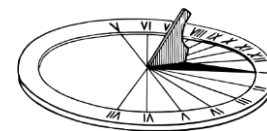
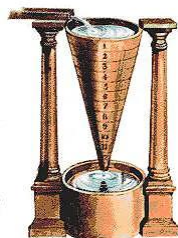
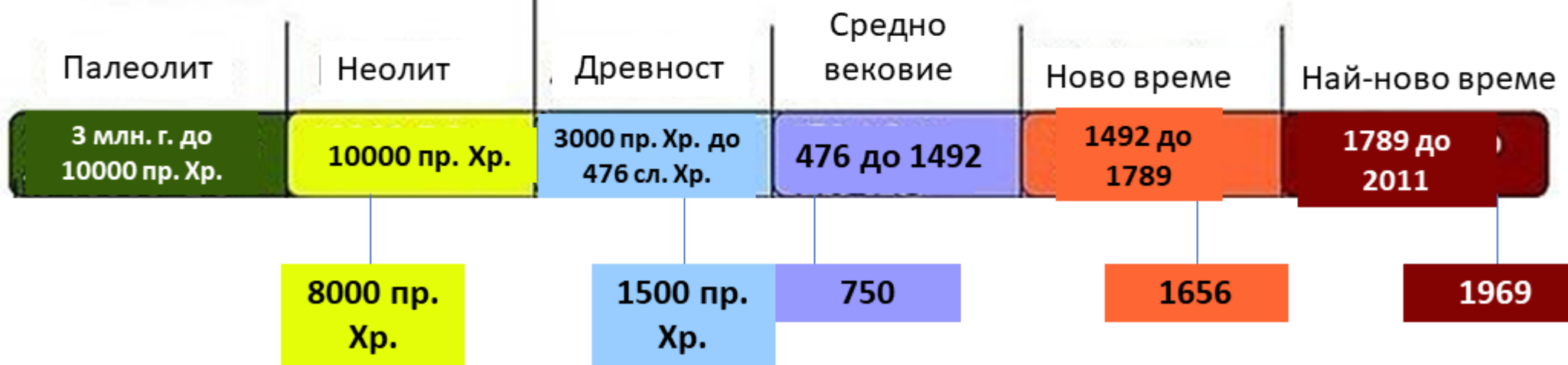
Задача: Моля, поставете всеки часовник на времевата линия до годината на неговото изобретение.

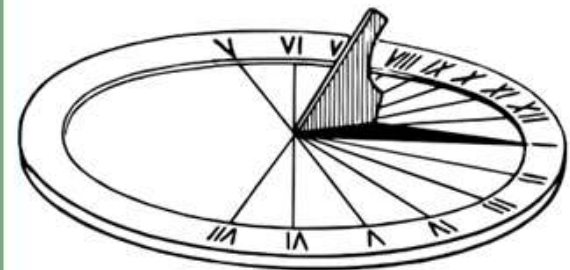
ПРАИСТОРИЯ

3 млн. г. до 3000 пр. Хр.

ИСТОРИЯ

3000 пр. Хр. до наши дни





Around 8000. BC



750

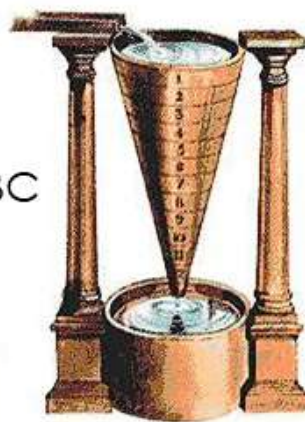


1969



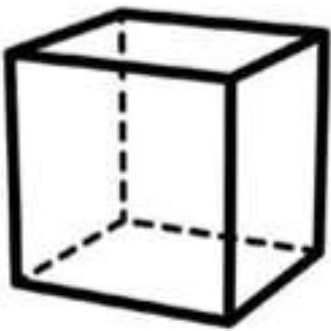
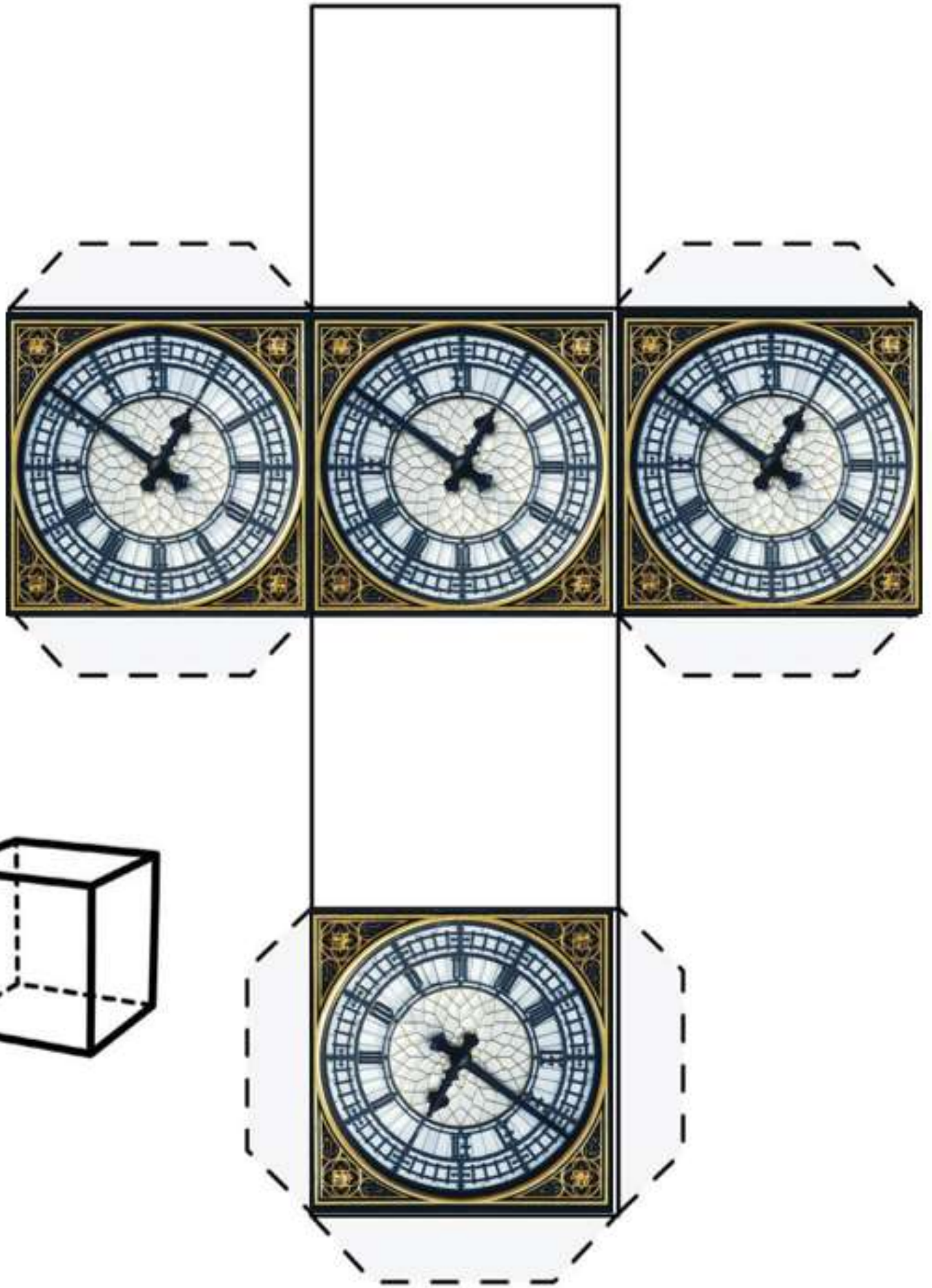
CLOCK THROUGH THE AGES

Around 1500. BC



1656







Отказ от отговорност

Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (ЕАСЕА). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито ЕАСЕА.



Съфинансирано от
Европейския съюз