

## Задача на Ферми

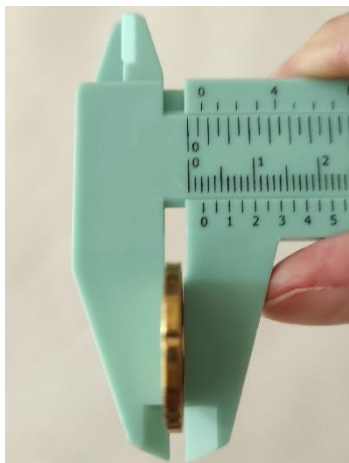
Име на обекта и създател	Задача на Ферми от Наталия Юрлина, учител по математика в Основно училище „Lovre pl. Matačića“				
Препоръчителна възраст	10-12 години				
Комбинирани тематични области (STEAM)	Науки	Технология	Инженерство	Изкуства	Математика
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Необходими материали	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Различни по размер монети</li> <li>• Шаблон на хартия</li> <li>• Молив за всеки ученик</li> <li>• Линия</li> <li>• Калкулатор</li> <li>• Пластмасов шублер</li> </ul>				
Основни стъпки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представяне на Енрико Ферми и работата му пред учениците. Решаване на задачи, които нямат точно решение.</li> <li>2. Построяване на колони от монети и измерване на височината им</li> <li>3. Извършване на изчисления</li> <li>4. Сравняване на резултатите</li> </ol>				
Препратки	<a href="https://www.nobelprize.org/prizes/physics/1938/fermi/biographical/">https://www.nobelprize.org/prizes/physics/1938/fermi/biographical/</a>				

## СТЪПКА ПО СТЪПКА: Как да решим задачата на Ферми

Стъпка 1: Измерване на една монета

Приблизително време:  
5 минути

- Вземете една монета и измерете дебелината ѝ.



Стъпка 2: Измерване на повече монети

Приблизително време:  
5 минути

- Направете колона от няколко монети и измерете височината ѝ.



Стъпка 3: Първо изчисление

Приблизително време:  
10 минути

- Потърсете информация за височината на катедралата в Загреб след земетресението в Загреб през 2020 г.
- Изчислете броя и паричната стойност на монетите, нужни за достигане на височината на катедралата.

$$105 \text{ m} = 105\,000 \text{ mm}$$

$$105\,000 : 2 = 52\,500$$

$$52\,500 \cdot 0.2 = 10\,500 \text{ €}$$



Стъпка 4: Второ изчисление

Приблизително време:  
10 минути

- Потърсете информация за височината на катедралата „Св. Баво“ в Белгия.
- Изчислете броя и паричната стойност на монетите, нужни за достигане на височината на катедралата.

$$89 \text{ m} = 89\,000 \text{ mm}$$

$$89\,000 : 2 = 44\,500$$

$$44\,500 \cdot 0.2 = 8\,900 \text{ €}$$



Стъпка 5: Трето изчисление

Приблизително време:  
10 минути

- Потърсете информация за височината на храм „Св. Александър Невски“ в България.
- Изчислете броя и паричната стойност на монетите, нужни за достигане на височината на храма.

$$53 \text{ m} = 53\,000 \text{ mm}$$

$$53\,000 : 2 = 26\,500$$

$$26\,500 \cdot 0.2 = 5\,300 \text{ €}$$

Стъпка 6: Четвърто изчисление

Приблизително време:  
15 минути

- Изчислете броя и паричната стойност на монетите, нужни за достигане на височината на сграда във вашия град по ваш избор.



# 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