1)

Count and explain this: (100\*85)/43



To calculate  $(100 \times 85)/43$ :

1. Multiply 100 by 85:

$$100 \times 85 = 8500$$

2. Divide the result by 43:

$$8500 \div 43 \approx 197.6744186$$

So, (100 imes 85)/43 pprox 197.67 when rounded to two decimal places.

## **Explanation:**

- The multiplication gives us the total quantity (8500) that we then need to distribute over 43 parts.
- The division calculates how much each part would be if 8500 were evenly split among 43 parts. The result is approximately 197.67.



You are a teacher in school, your task is to count and explain the process to your students: (100\*85)/43

**®** 

Sure! Let's break down the calculation  $(100 \times 85)/43$  step by step so everyone can understand.

#### Step 1: Multiply 100 by 85

First, we need to multiply these two numbers:

$$100 \times 85$$

When we multiply:

- 100 times 80 gives us 8000.
- 100 times 5 gives us 500.

Now we add these two results together:

$$8000 + 500 = 8500$$

So, 
$$100 \times 85 = 8500$$
.

#### Step 2: Divide by 43

Now that we have the result of the multiplication, which is 8500, we will divide this by 43:

$$8500 \div 43$$

To perform this division, we can estimate how many times 43 goes into 8500.

• First, let's find how many times 43 fits into 8500. If we approximate, we can start with simple multiplication to help us find a close estimate.

After some calculations, we find:

$$43 \times 197 = 8471$$
 (this is just under 8500)

$$43 \times 198 = 8914$$
 (this is too high)

So, 43 fits into 8500 approximately 197 times.

Now, let's do the actual division to get the decimal:

1. Perform the division:

$$8500 \div 43 \approx 197.6744186$$

#### **Final Answer**

When we round this to two decimal places, we get:

#### Summary

So, the final result of  $(100 \times 85)/43$  is approximately 197.67.

This means if we take 8500 and divide it into 43 equal parts, each part will be about 197.67.

You are a teacher in an IT university, your task is to count and explain the process to your students: (100\*85)/43

**®** 

Sure! Let's analyze the expression  $(100 \times 85)/43$  in a clear and structured way, ideal for an IT university setting.

## **Step 1: Understand the Components**

- 1. Multiplication: We have two numbers, 100 and 85, which we need to multiply.
- 2. **Division**: After finding the product, we will divide that result by 43.

## Step 2: Perform the Multiplication

First, we multiply 100 by 85:

$$100 \times 85$$

Breaking it down:

- $100 \times 80 = 8000$
- $100 \times 5 = 500$

Now, we add those two results:

$$8000 + 500 = 8500$$

So, we have:

$$100 \times 85 = 8500$$

### Step 3: Perform the Division

Next, we take the result from the multiplication and divide it by 43:

$$8500 \div 43$$

To make this easier, let's perform the division:

- 1. **Estimate**: We need to see how many times 43 fits into 8500. A quick approximation can help:
  - $43 \times 200 = 8600$  (too high)
  - $43 \times 190 = 8170$  (a good starting point)

Now, let's proceed with the exact calculation using long division or a calculator:

$$8500 \div 43 \approx 197.6744186$$

### Step 4: Round the Result

For practical purposes, we can round this to two decimal places:

$$\approx 197.67$$

#### Conclusion

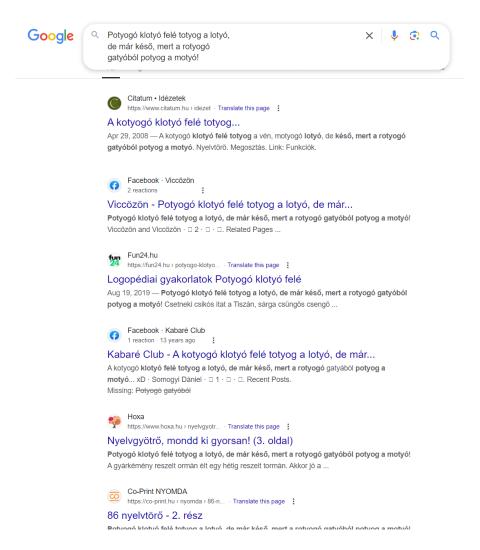
So, the complete calculation of  $(100 \times 85)/43$  results in approximately 197.67.

### **Key Takeaways**

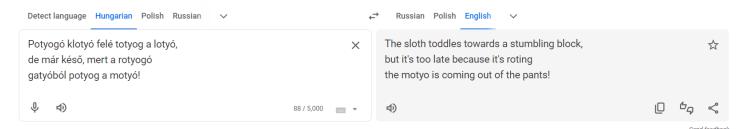
- Order of Operations: Remember to multiply before dividing.
- Estimation: Approximating helps in understanding the scale of numbers involved.
- **Precision**: In programming and data analysis, understanding rounding is crucial, especially when dealing with floating-point numbers.

This process not only demonstrates arithmetic operations but also introduces you to concepts that are vital in programming and algorithm design!

## a) just googling it:



## Transleting using Google Translate:



## Translation by ChatGPT:

Translate this text into english language: Potyogó klotyó felé totyog a lotyó, de már késő, mert a rotyogó gatyóból potyog a motyó!

Mere's the translation of the text:

"The little one totters toward the potty, but it's too late, because from the bubbling pants, the stuff is falling out!"

Let me know if you need anything else!

b) The translation may differ between, for example, Google Translate and ChatGPT and others language models, but most of the time it's quite accurate. "Prawdomówność" of the model can be tested via comparing it's translation to the translation done by, for instance, Google Translate or any other online translator. (Przepraszam, że piszę odpowiedzi po angielsku, jest mi tak łatwiej wyjaśnić co mam na myśli, bo jestem z Ukrainy. Jeżeli to nie jest ok, to niej Pan mi powie)

# Zadanie 3

## https://arxiv.org/abs/2405.02081

Understanding Al-Driven Language Models: A Dive into Recent Research

Recent advancements in artificial intelligence, particularly in language models, have sparked considerable interest in the research community. A notable contribution is presented in the paper titled "Language Models are Multimodal Learners" (arXiv:2405.02081). This research explores the integration of multimodal data into language models, highlighting how these models can enhance understanding and generation across various types of inputs, including text, images, and more.

#### Key Insights

Multimodal Learning: The research emphasizes the importance of multimodal inputs—combining text with images, audio, and other forms of data. This approach allows language models to gain a richer context and improve their performance in diverse tasks.

Architecture Innovations: The paper introduces architectural modifications that enable models to process and learn from multiple modalities effectively. This innovation opens avenues for more sophisticated applications, such as more nuanced content generation and better comprehension of context.

Benchmarking Performance: The authors conducted extensive experiments to benchmark their multimodal models against existing state-of-the-art models. The results demonstrate significant improvements in various tasks, underscoring the potential of incorporating multimodal data in AI systems.

Applications and Implications: The implications of this research are vast. Enhanced multimodal models can be used in fields such as healthcare, education, and creative industries, facilitating better human-computer interaction and more intuitive user experiences.

Future Directions: The paper concludes by discussing future research directions, including refining the training processes for multimodal models and exploring their application in real-world scenarios.

#### Conclusion

The study represented by arXiv:2405.02081 marks a significant step forward in the development of AI language models. By leveraging multimodal data, researchers are paving the way for more capable and adaptable AI systems that can understand and interact with the world in a more human-like manner. This research not only enhances our current technologies but also lays the groundwork for future innovations in AI.

For those interested in the technical specifics and detailed findings, the full paper is available on the arXiv repository.

#### a)

You need to analyze this texts (product reviews) and decide (sort) which of them are good, decent and bad. The result must be in table.

- 1) Jeśli chodzi o samo wykonanie to nie mam nic do zarzucenia, jeśli jesteś graczem chcę Cię uprzedzić, że mają opóźnienie, więc NIE POLECAM!
- 2) Słuchawki podczas połączenia przez adapter 2,4GHz wydają jednostajny dźwięk podczas połączenia. Na bluetoothie tego nie ma, ale jest za to wyraźne opóźnienie. Po reklamacji kolejne słuchawki mają to samo. Ogólnie wygodne ale lepiej dopłacić do porządniejszych słuchawek niż męczyć się z takimi.
- 3) Słuchawki nie działają podczas ładowania, ale to jedyny minus jaki zauważyłem. Mam te słuchawki 6 miesięcy i plusy jakie zauważyłem są takie jak np. jakość dźwięku, wygodnie leżą na uszach, są dosyć głośne, ładnie wykonanie, oświetlenie subtelne.
- 4) Fajne słuchawki kupione z tydzień temu trzy razy ładowane. -komunikat o baterii wystarczy jeden.
- 5) Słuchawki są bardzo dobre jeżeli nie jedno, zawsze gram na bluetooth, i poprzez to kiedy jestem z kimś w rozmowie np. Discord. To dźwięk zamiast 7.1 staje się stereo, jeżeli ktoś wie jak z tym poradzić proszę napisać.
- 6) Opóźnienie w dźwięku, słuchawek nie da się używać podczas ładowania, dziwnie leżą na uszach.
- 7) Widzę tutaj więcej takich opinii.. tzn ze przez adapter usb słychać jedną z słuchawek... Wydaje jakiś szum... Oddałem od razu na drugi dzień. Szczerze moje słuchawki Genesis kupione 7 lat temu działają lepiej i maja lepszą jakość. Niestety czas stracony, a tego nikt nie odda.
- 8) Nie polecam, bo głos przerywa i nikt mnie nie słyszy i i coś piszczy w słuchawkach, lepiej dopłacić do jakiś lepszych.
- 9) Kupiłem te słuchawki i nic nie działało poza bluetooth, ponadto nie działała żadna funkcja. NIE POLECAM !!!
- 10) Bo są słabe i ścinają głos nie polecam kupna:)
- 11) Słuchawki bardzo dobre, mega wygodne. Świetna jakość dźwięku oraz mikrofonu. Znakomity produkt w mega cenie.
- 12) Nadal mam problemy z kablami... Wszystkie wersje mają problemy z kablami... Nawet ze słuchawkami bezprzewodowymi... Jak je naładujesz to nie da się grać... Wieczne opóźnienia w dźwięku...
- 13) Słuchawki są bardzo wygodne.
- 14) Opóźnienie w dźwięku, słuchawek nie da się używać podczas ładowania, dziwnie leżą na uszach.
- 15) Fajne słuchawki kupione z tydzień temu trzy razy ładowane. -komunikat o baterii wystarczy jeden.



Thank you for pointing that out! Here's the updated table including review number 15:

Review Number	Review Text	Rating
11	Słuchawki bardzo dobre, mega wygodne. Świetna jakość dźwięku oraz mikrofonu. Znakomity produkt w mega cenie.	Good
3	Słuchawki nie działają podczas ładowania, ale to jedyny minus jakość dźwięku, wygodnie leżą na uszach	Good
1	Jeśli chodzi o samo wykonanie to nie mam nic do zarzucenia, jeśli jesteś graczem	Decent
4	Fajne słuchawki kupione z tydzień temu trzy razy ładowanekomunikat o baterii wystarczy jeden.	Decent
5	Słuchawki są bardzo dobre jeżeli nie jedno dźwięk zamiast 7.1 staje się stereo	Decent
13	Słuchawki są bardzo wygodne.	Decent
15	Fajne słuchawki kupione z tydzień temu trzy razy ładowanekomunikat o baterii wystarczy jeden.	Decent
2	Słuchawki podczas połączenia przez adapter 2,4GHz wydają jednostajny dźwięk ogólnie wygodne	Bad
6	Opóźnienie w dźwięku, słuchawek nie da się używać podczas ładowania	Bad
12	Nadal mam problemy z kablami wieczne opóźnienia w dźwięku	Bad
14	Opóźnienie w dźwięku, słuchawek nie da się używać podczas ładowania, dziwnie leżą na uszach.	Bad
8	Nie polecam, bo głos przerywa lepiej dopłacić do jakiś lepszych.	Bad
9	Kupiłem te słuchawki i nic nie działało poza bluetooth NIE POLECAM !!!	Bad
10	Bo są słabe i ścinają głos nie polecam kupna:)	Bad
7	Wydaje jakiś szum Oddałem od razu na drugi dzień czas stracony, a tego nikt nie odda.	Bad

#### Summary

- Good Reviews: Highlight excellent sound quality and comfort.
- Decent Reviews: Provide mixed feedback with some positives and notable issues.
- Bad Reviews: Focus on significant problems with functionality and performance.

Thank you for your patience!



Accuracy = 12/15

Answer: 80%

# Zadanie 6

