

Маленький принц, всесвіт і великі числа

1. Введення

Читання окремих абзаців із книги Антуана де Сент-Екзюпері «Маленький принц».

СЮЖЕТ

Це одна з найунікальніших і найкрасивіших книг, коли-небудь написаних. Її головний герой — дивовижний хлопчик у костюмі принца, який прибув на Землю після подорожі різними планетами, де він зустрів найрізноманітніших людей: короля, марнославного чоловіка, п'яницю, бізнесмена, ліхтарника... На нашій планеті він зустрічає пілота, який через аварію приземлився посеред пустелі. Мало-помалу маленький принц розповідає йому про свою дивну подорож, а пілот записує це в книжку, яку ми читаємо.

У наступних абзацах він розповідає нам про відвідини планет бізнесмена та ліхтарника.

МАЛЕНЬКИЙ ПРИНЦ

Четверта планета була планетою бізнесмена. Чоловік був настільки зайнятий, що навіть не підвів голови, коли прийшов маленький принц.

— Доброго ранку, — сказав він йому. Ваша сигарета погасла.

— Три і два – п'ять. П'ять і сім, дванадцять. Дванадцять і три, п'ятнадцять. Привіт. П'ятнадцять сім, двадцять два. Двадцять два шість, двадцять вісім. Я не встигаю ввімкнути його знову. Двадцять шість п'ять, тридцять один. Фу! Отже, це дає загальну суму п'ятсот один мільйон шістсот тисяч сімсот тридцять один.

- П'ятсот мільйонів чого?

- Гей! Ви завжди поруч? П'ятсот мільйонів... Я вже не знаю... У мене стільки роботи! Я серйозно, я не забавляюся дурницями. Два і п'ять, сім...

- П'ятсот мільйонів чого? — повторив маленький принц, який жодного разу в житті не відмовлявся від жодного запитання, щойно його поставив.

Бізнесмен підвів голову:

— За п'ятдесят чотири роки, що я живу на цій планеті, мене тривожили лише тричі. Перший був двадцять два роки тому джмелем, який впав невідомо звідки. Це викликало жахливий шум, і я зробив чотири помилки в додаванні. Другий – одинадцять років тому через напад

ревматизму. Мені потрібні фізичні вправи. Я не встигаю рухатися. Я говорю серйозно. Третій раз... Ось і все! Він сказав, ну, п'ятсот один мільйон...

- Мільйони чого?

Бізнесмен розумів, що надії на мир немає.

- Мільйони тих дрібниць, які іноді можна побачити в небі.

- Мухи?

— Ні, ні, дрібнички, що сяють.

- Бджоли?

- У жодному разі! Маленькі золоті штучки, які викликають захоплення у ледачих. Але я серйозно! Я не маю часу марити.

- О! зірки?

- Це воно. зірки.

— А що ви робите з п'ятсот мільйонами зірок?

- П'ятсот один мільйон шістсот двадцять дві тисячі сімсот тридцять один. Я серйозно, я точний.

— І що ви робите з тими зірками?

- Що я роблю?

- Так.

- Будь-який. Я володію ними.

— Ти володієш зірками?

- Так.

- Але я бачив короля, який...

- Королі не володіють; «царювання»). Це дуже різне.

— А яка користь мати зірки?

— Це допомагає мені бути багатим.

— А яка користь бути багатим?

- Купувати інші зірки, якщо хтось їх знайде. Цей, — сказав собі маленький принц, міркує трохи, як п'яниця. Проте він продовжував запитувати:

— Як можна володіти зірками?

- Чії вони? — похмуро відповів бізнесмен.

- Не знаю. Ні від кого.

— Тоді вони мої, бо я перший до цього додумався.

- Це досить?

- Звичайно. Коли ви знайдете діамант, який нікому не належить, він ваш. Коли ви знайдете острів, який нікому не належить, він ваш. Коли ви першим маєте ідею, ви патентуєте її: вона ваша. Я володію зірками, тому що ніхто до мене ніколи не мріяв володіти ними.

— Це правда, — сказав маленький принц. А що ти робиш із зірками?

"Я ними керую, я їх рахую, я їх перераховую", - сказав бізнесмен. Це важко. Але я серйозна людина! Маленький принц був незадоволений.

— Я, якщо маю хустку, можу накинути її на шию і взяти з собою. Якщо у мене є квітка, я можу її зрізати і взяти з собою. Але зірки не виріжеш!

— Ні, але я можу покласти їх у банк.

- Що це означає?

— Це означає, що я пишу на аркуші паперу кількість своїх зірок. А потім я закриваю папірець, на замок, у шухляді.

- Це воно?

- Це досить.

Це смішно, подумав маленький принц. Це досить поетично. Але це не дуже серйозно.

Маленький принц мав зовсім інші уявлення про серйозні речі від уявлень старших людей.

— У мене, — знову сказав він, — є квітка, яку я щодня поливаю. У мене є три вулкани, які я підмітаю щотижня. Ну і ту, що вимерла, теж змітаю. Ти ніколи не дізнаєшся. Моїм вулканам корисно і моїй квітці корисно, що вони в мене є. Але зіркам ти не корисний...

Бізнесмен відкрив рота, але не знайшов відповіді, і маленький принц пішов.

«Люди похилого віку, безсумнівно, незвичайні», — просто сказав він собі під час поїздки.

П'ята планета була дуже дивною. Він був найменшим за всіх. Тут ледве було місця для ліхтаря та ліхтарника. Маленький принц не міг пояснити собі, для чого вони можуть бути використані, десь у небі, на планеті без будинків і населення, ліхтар і ліхтарник. Однак він сказав собі:

— Можливо, ця людина абсурдна. І все ж він менш абсурдний, ніж король, марнославний чоловік, бізнесмен і пияка. Принаймні його робота має сенс. Коли він запалює ліхтар, то ніби народжує ще одну зірку, або квітку. Коли він вимикає ліхтар, він присипляє квітку чи зірку.

Це дуже гарне заняття. Це дуже корисно, тому що мило.

Коли він прибув на планету, він шанобливо привітав ліхтарника:

- Привіт. Чому ти тільки що задув ліхтар?

— Це гасло, — відповів ліхтарник. Привіт.

- Яке гасло?

— Вимкни ліхтар. Надобраніч. І знову ввімкнув.

— Але чому ти його просто включив?

— Це гасло, — відповів ліхтарник.

— Не розумію, — сказав маленький принц.

— Нема чого розуміти, — сказав ліхтарник. Гасло є гасло. Привіт. І він погасив ліхтар.

Потім витер чоло червоною картою хусткою.

— У мене жахлива робота. Раніше це було розумно. Вранці вимкнув і ввечері включив. У нього був решту дня, щоб відпочити, і решту ночі, щоб спати...

- А після цього гасло змінилося?

— Гасло не змінилося, — сказав ліхтарник. Ось така драма! З року в рік планета обертається швидше, а гасло не змінилося.

- Потім? — сказав маленький принц.

- Отже, тепер, коли він робить одне коло за хвилину, я не маю ні секунди відпочинку. Я вмикаю і вимикаю раз на хвилину.

- Як дивно! На вашій планеті дні тривають одну хвилину!

— Це зовсім не дивно, — сказав ліхтарник. Ми вже місяць разом спілкуємося.

- Один місяць?

- Так, тридцять хвилин. Тридцять днів! Надобраніч. І знову запалив ліхтар.

Маленький принц подивився на нього, і йому сподобався ліхтарник, який був таким вірним гаслу. [...]

— Це єдиний, з ким я міг подружитися. Але ваша планета справді занадто мала. Немає місця для двох...

Маленький принц не наважувався зізнатися, що він жадає цієї благословенної планети, перш за все, тисячі чотирнадцяти заходів сонця кожні двадцять чотири години!

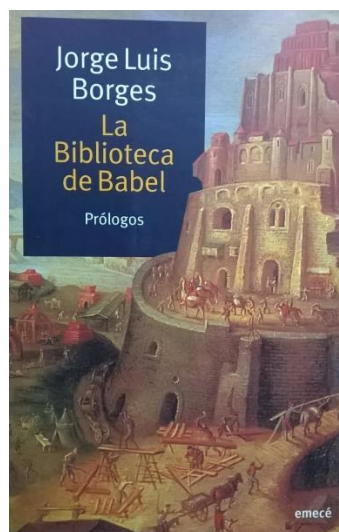
2. Читацька діяльність

1. Очевидно, що людина, яка «володіє зірками», є символом людей, які дбають лише про накопичення грошей і зберігання їх у банках. Запишіть числом кількість зірок, які має бізнесмен.

2. Востанньому реченні тексту Маленького принца — прорахунок. Знайдіть і виправте.
3. Скільки зірок у Всесвіті? Чи збігається це число з бізнесменом? Запишіть це число, використовуючи ступінь 10, приблизно до мільярдів мільйонів, кількість зірок, яку підраховує бізнесмен, виразіть це число, використовуючи ступінь 10, і порівняйте знайдене число з тим, яке ви отримали з попереднього наближення .

3. Дослідження

- a) Архімед із Сіракуз (бл. 287 р. до н. е. – там же, бл. 212 р. до н. е.), у своїй книзі «Лічильник піску» розмірковує про кількість піщинок у Всесвіті, якби він складався з піщинок. . Щоб відповісти на це питання, він винайшов експоненти та правила їх використання (позначення, спосіб запису дуже важливі в математиці). Яку оцінку зробив Архімед?
- b) Знайдіть кількість атомів у спостережуваному Всесвіті.
- c) Який порядок дерева шахових ходів (тобто кількість можливих партій)?
- d) А порядок переходів у дерево?
- e) У кінематографічному всесвіті Marvel (MCU) «Мультивсесвіти» стали модними. Однак ця концепція не є новою, оскільки перша згадка про кілька всесвітів походить із ведичної літератури (800 р. до н. е.-200 р. до н. е.), зокрема з Бхагавата-Пурани, написаної Віасою. Термін «мультивсесвіт» був введений у 1895 році психологом Вільямом Джеймсом. Це поняття використовувалося в космології, фізиці, астрономії, філософії, трансперсональній психології та художній літературі, зокрема в науковій фантастиці та фентезі. Деякі підраховували кількість мультивсесвітів. Що це за оцінка?
- f) Скількома способами можна замовити книги Вавилонської бібліотеки (книга Хорхе Луїса Борхеса)?



Fuente: <https://www.iberlibro.com/>

- g) Що таке гугол? А гуголплекс? Коротко опишіть свою історію.

4. Вказуємо: повноваження та властивості; квадратний корінь

Дайте відповіді на запитання (тобі може допомогти підручник):

- 1) Що таке потужність? Як пишуться повноваження? Укажіть його елементи.
- 2) Як обчислити натуральний показник степеня? Що робити, якщо показник степеня дорівнює нулю?
- 3) Властивості степенів:
 - a. та сама основа
Йо. добуток степенів
 - ii. Коефіцієнт (поділ) степенів
b. рівний показник
Йо. потужність продукту
 - ii. потужність частки
 - v. сила влади
- 4) Означення квадратного кореня
- 5) Коли число є повним квадратом?
- 6) Комбіновані дії зі степенями та квадратними коренями.
Виконайте крок за кроком дві комбіновані операції, які не описані в книзі.
- 7) Проблеми
Знайдіть, сформулюйте та розв'яжіть дві задачі: одну розв'язують за допомогою степеня, а іншу – за допомогою квадратного кореня (окрім тих, що наведені в книзі).

5. Кінцевий продукт проекту

У групах по 3-4 людини на картоні необхідно зробити конспект із найважливішими частинами блоку. Після всієї роботи буде створено відео.

6. Висновки