

Домашнє завдання №1

1. Ви — продакт менеджер в компанії, яка займається мобільними додатками. Ваша модель монетизації — підписка. У травні 2019 року до вас приєдналося 100 підписників, у червні — 150, у липні — 170. Скільки ці користувачі принесли вам до травня 2021 року включно, якщо щомісячний рівень відтоку становить 5%, а підписка коштує \$10?

start 05.19

end 05.21

month = 25

s1 = 100 - підписників в травні 2019

s2 = 150 - підписників в червні 2019

s3 = 170 - підписників в липні 2019

price = 10 \$ - ціна підписки

cr = 0,05 - відток підписників 5%

total - ?

Дохід за 25 місяці:

$$\sum s(i) * price$$

Страв19 = $100 * ((0,95^{25} - 1)/(0,95 - 1)) = 1445$ - кількість підписників з травня 2019 по травень 2021 з відтоком 5%

Счерв19 = $150 * ((0,95^{24} - 1)/(0,95 - 1)) = 2124$

Слип19 = $170 * ((0,95^{23} - 1)/(0,95 - 1)) = 2354$

Тепер обчислимо дохід від підписників до травня 2021:

$10 * (1445 + 2124 + 2354) = 59230$ \$ - отриманий прибуток

1. Ви — менеджер по роботі з продуктом в компанії, яка розробляє мобільні ігри. Вашою метою є збільшення кількості активних користувачів. У січні 2020 року у вас було 2000 активних користувачів. З лютого кількість активних користувачів щомісяця зростає на 3%. У той же час, 2% користувачів щомісяця перестають користуватися додатком. Якою буде кількість активних користувачів у грудні 2021 року?

В нас кількість місяців з січня 2020 по грудень 2021 - 24 місяці

Якщо в нас щомісячний приріст 3%, а відток 2% - то чистий приріст користувачів складає 1%.

Щоб знайти скільки активних користувачів буде в грудні 2021:

$b_n = b_1 \cdot q^{(n-1)} = 2000 \cdot 1,01^{23} = 2514$ підписників в грудні 21 року.

1. Ви — менеджер з розвитку бізнесу в компанії, що займається створенням платформи для онлайн-курсів. У січні 2021 року ви залучили 500 нових користувачів. У лютому кількість нових користувачів зросла на 50%, у березні — ще на 20%. З квітня приріст нових користувачів стабілізувався на рівні 10% щомісяця. Скільки нових користувачів ви залучили загалом за перше півріччя 2021 року?

$N_{\text{січ}} = 500$

$N_{\text{лют}} = 1.5 * N_{\text{січ}} = 750$

$N_{\text{бер}} = 1.2 * N_{\text{лют}} = 900$

$cr = 1,1$

Знайдемо суму користувачів з березня-червень:

$900 * ((1,1^4 - 1) / (1,1 - 1)) = 900 * 4,641 = 4176$

Отже сума за перше півріччя 2021 складає:

$500 + 750 + 4176 = 5426$