

Лінійна функція: Моделювання реальних ситуацій

1. Приклад з реального життя 🚕

Лінійна функція $y = kx + b$ допомагає описувати процеси, де є початкове значення (b) та постійна швидкість зміни (k).

Приклад: Служба таксі

- Посадка в авто коштує **40 грн** (це наше початкове значення, $b = 40$).
- Кожен кілометр коштує **10 грн** (це швидкість зміни, $k = 10$).

Якщо проїхати x кілометрів, то вартість поїздки y обчислюється за формулою:

$$y = 10x + 40$$



2. Практика: Складання формул ✍️

Для кожної ситуації визначте k та b , запишіть формулу та дайте відповідь на запитання.

Ситуація А: Заряджання телефону

У вашого телефону залишилося **20%** заряду. Ви підключили його до зарядного пристрою, який додає **2%** заряду щохвилини

- Запишіть формулу залежності рівня заряду (y) від часу заряджання у хвилинах (x).
- Яким буде рівень заряду через 30 хвилин?



Ситуація Б: Політ літака

Літак перебуває на висоті **10 000 м**. Під час посадки він почав знижуватися зі швидкістю **500 м** за хвилину.

- Запишіть формулу залежності висоти (y) від часу зниження у хвилинах (x). (Підказка: висота зменшується, тому k від'ємне)
- Через скільки хвилин літак приземлиться (висота стане 0)?



3. Моделювання: Власний бренд еко-торб 🌿



Уявіть, що ви вирішили створити власний бренд еко-шоперів з унікальними принтами.

- Ви придбали термопрес для друку на тканині за **3000 грн** (це ваші початкові витрати, тому $b = -3000$).
- Прибуток з кожної проданої торби складає **150 грн** (це швидкість зміни вашого балансу, $k = 150$).

Крок 1. Визначення змінних

x (незалежна змінна)	
y (залежна змінна)	
b (початкове значення)	
k (швидкість зміни)	

Крок 2. Формула

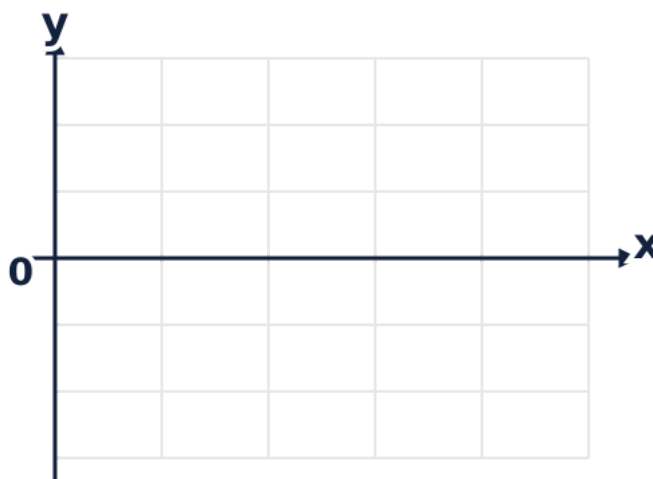
Складіть рівняння лінійної функції, що описує стан вашого бізнесу:

$y = \text{-----} x + \text{-----}$

Крок 3. Таблиця значень та графік

Обчисліть значення **y** для запропонованих **x**, а потім побудуйте графік на координатній площині.

x (штуки)	y (грн)
10	
30	



Крок 4. Точка беззбитковості

Обчисліть, скільки саме торб вам потрібно продати, щоб повністю окупити обладнання (коли ваш прибуток **y** стане рівним 0).

Запиши розв'язання:
