

Вкладки *Основи* та *Досліди*

Почніть з трьох різних монет на вкладці *Основи*, перш ніж включити чотири додаткові монети на вкладці *Досліди*. Використовуйте монети як контекст для роздумів про змінні та вирази.

ПЕРЕГЛЯНЬТЕ загальну вартість усіх монет / умов

КОМБІНУЙТЕ монети / умови

ДОДАВАЙТЕ монети / умови, щоб утворити вираз

СУМУЙТЕ всі монети / умови

ПОКАЖІТЬ значення кожної монети / умови

ПОКАЖІТЬ всі коефіцієнти

ПРЕДСТАВТЕ у вигляді монет або змінних

Expression Exchange

Вкладка *Від'ємні*

Створіть більш розширені вирази, які можуть включати віднімання та від'ємні значення змінної.

ЗМІНЮЙТЕ значення змінних

НАТИСНІТЬ, щоб побачити елементи керування

роз'єднати

реорганізувати

ВІДМІНІТЬ протилежні умови

СПРОСТІТЬ віднімання

Expression Exchange

Вкладка Гра

Киньте виклик собі, щоб створювати вирази, які відповідають цілям! Грайте на рівнях 1-3 з монетами, а на 4-8 зі змінними. 7-8 рівні включають проблеми з розподілом.

Level 4

$x + y$

$2x$

$2y$

$x + x + y + y$

$2x + 2y$

$x + 3y$

POBEPHITBCA, ЩOБ OBPATИ IHIIIPIBEBHЬ

ONOBITb, ЩOБ OTPHMATИ IHIIIPIBEBHЬ HAIБIP ЗABДAHЬ

ПOBYДOYITb BИPAC, ЩO BІДПOBIДAE ЗABДAHHЮ

Expression Exchange

Basics Explore Negatives Game

PhET

Пропозиції щодо використання

ПРИКЛАДИ завдань для дослідження

- Які є два способи комбінування монет?
- Що це означає, коли ви бачите жовте сяйво?
- Що це означає, коли ви бачите фоновий прямокутник?
- Побудуйте вираз, який дорівнює 97 копійок.
- Звести до мінімуму загальну суму. Побудуйте вираз, що включає x , y і z . Встановіть значення для x , y і z і знайдіть загальне значення для виразу.
- Що буде, коли ви поєднаєте x і $-x$?
- Знайдіть прапорець "Всі коефіцієнти". Як би ви описали коефіцієнт? Як ви змінюєте коефіцієнт?
- Створіть вираз, еквівалентний $x^2 - 2x^2 + 3y$. Як ви знаєте, що вони рівноцінні?

Всі опубліковані заходи для **Перетвори вираз тут**.

Для отримання додаткових порад щодо використання симуляцій PhET зі своїми учнями, див. [Поради щодо використання PhET](#).