

## Modelowanie zjawisk i procesów za pomocą kombinacji różnych funkcji - ćwiczenie

Henryk ma fabrykę parasoli. Jego przychód,  $R$ , ze sprzedaży  $n$  parasoli, dany jest funkcją  $R(n) = 18n$ , a jego zysk,  $P$ , ze sprzedaży  $n$  parasoli, dany jest funkcją  $P(n) = 17n - 5$ .

Niech  $E$  oznacza koszty, które ponosi Henryk, produkując  $n$  parasoli.

Zapisz wzór na  $E(n)$  jako wyrażenie zależne od  $R(n)$  i  $P(n)$ .

$$E(n) = \text{[input field]}$$

Zapisz wzór na  $E(n)$  jako wyrażenie zależne od  $n$ .

$$E(n) = \text{[input field]}$$

1 / 3

Wiemy, że całkowity dochód Henryka z produkcji i sprzedaży  $n$  parasoli odpowiada różnicy pomiędzy przychodem ze sprzedaży  $n$  parasoli a kosztami wynikającymi ze sprzedaży  $n$  parasoli. Zatem:

$$P(n) = R(n) - E(n)$$

Żeby poznać koszty ponoszone przez Henryka, możemy rozwiązać powyższe równanie i obliczyć  $E(n)$ .

$$E(n) = R(n) - P(n)$$

2 / 3

Żeby zapisać to jako wyrażenie zależne od  $n$ , zastąpmy  $R(n)$  i  $P(n)$  równoważnymi wyrażeniami podanymi we wzorach na nie.

Ponieważ  $R(n) = 18n$  i  $P(n) = 17n - 5$ , możemy powiedzieć, że:

$$E(n) = R(n) - P(n)$$

$$= 18n - (17n - 5)$$

$$= 18n - 17n + 5$$

$$= n + 5$$

3 / 3

Podsumowując:

- Wzór na  $E(n)$  jako wyrażenie zależne od  $R(n)$  i  $P(n)$  to:  
 $E(n) = R(n) - P(n)$ .
- Z kolei wzór na  $E(n)$  jako wyrażenie zależne od  $n$  to:  
 $E(n) = n + 5$ .