

# Obniżki i podwyżki – ciąg dalszy

Klasa 6

# Objaśnienia

- Tekst napisany kolorem niebieskim to komentarze – tego do zeszytu przepisywać nie trzeba
- Wszystko co jest innym niż wyżej kolorem zapisujemy w zeszycie

# Do tej pory...

Rozwiązaliśmy zadania, gdzie musieliśmy znaleźć liczbę o jakiś procent mniejszą bądź większą.

Mamy też zadania, gdzie pytają nas o ile procent zmniejszyła się/zwiększyła się cena...

# Przykład

Pani Asia kupiła 100 akcji firmy XYZ, płacąc za nie 1800 zł. Po miesiącu sprzedała je za 2250 zł. O ile procent zdrożały te akcje w ciągu miesiąca?

# Rozwiązanie I

My doskonale umiemy odpowiedzieć na pytanie jakim procentem liczby 1800 zł jest liczba 2250.

$$\frac{2250}{1800} = \frac{2250:50}{1800:50} = \frac{45:9}{36:9} = \frac{5 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{125}{100} = 125\%$$

Skoro liczba 2250 stanowi 125% początkowej ceny to wzrost mamy o 25%.

$$125\% - 100\% = 25\%$$

Odp. Akcje zdrożały o 25%.

# Rozwiązanie II

Rozwiązanie zadania możemy też zacząć od ustalenia, ile pieniędzy zarobiła pani Asia:

$$2250 \text{ zł} - 1800 \text{ zł} = 450 \text{ zł}$$

W drugim kroku musimy odpowiedzieć na pytanie jakim procentem liczby 1800 jest liczba 450.

$$\frac{450}{1800} = \frac{450:50}{1800:50} = \frac{9:9}{36:9} = \frac{1 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{25}{100} = 25\%$$

Odp. Akcje zdrożały o 25%.

# Poćwiczmy to, co mam nadzieję już umiemy

- P249/85
- P249/86
- P249/87

# Rozwiązania zadań z 19.03

- P158/3

VI a – 25 uczniów

VI b – o 20 % uczniów więcej niż w VI a

$$20\% \text{ z } 25 = \frac{1}{5} \cdot 25 = 5$$

Czyli w klasie VI b jest o 5 uczniów więcej:

$$25 + 5 = 30$$

Odp. W klasie VI b jest 30 uczniów.



# Rozwiązania zadań z 19.03

- P158/4

80 zł koszt swetra

Co jest korzystniejsze?

Obniżka o 30% czy obniżka o 25zł?

$$30\% \text{ z } 80 = \frac{3}{10} \cdot 80 = 24$$

Obniżka o 30% to obniżka o 24 zł.

Odp. Korzystniejsza jest obniżka ceny swetra o 25 zł.

# Rozwiązania zadań z 19.03

- P158/5

3200 zł – zarobki pana Wesołego

3200 zł – 200 zł = 3000zł – zarobki pana Markotnego

20% - podwyżka pana Wesołego

30% - podwyżka pana Zaradnego

Pan Wesoły:  $20\% \text{ z } 3200\text{zł} = \frac{1}{5} \cdot 3200 = \frac{3200}{5} = 640 \text{ zł}$

$$3200 \text{ zł} + 640 \text{ zł} = 3840 \text{ zł}$$

Pan Markotny:  $30\% \text{ z } 3000 \text{ zł} = \frac{3}{10} \cdot 3000 = 900\text{zł}$

$$3000 \text{ zł} + 900 \text{ zł} = 3900 \text{ zł}$$

Odp. Pan Markotny zarabia więcej.

# Rozwiązania zadań z 19.03

- P158/6

Czy klientka ma rację? Skoro obniżyliśmy cenę płaszcza o 50% i później znowu o 50 % to czy płaszcz jest za darmo?

NIE

Obniżyliśmy cenę płaszcza o połowę – wszystko jasne płacimy za płaszcz połowę. ALE gdy obniżamy drugi raz cenę o 50 % to **już z obecnej ceny** a nie z tego co było na początku. Zatem płaszcz kosztuje połowę nowej ceny.

# Rozwiązania zadań z 19.03

- P158/7

800 zł – cena roweru

Wiosna – wzrost ceny o 10%

$$10\% \text{ z } 800 = \frac{1}{10} \cdot 800 = 80 \leftarrow \text{o tyle złotych wzrosła cena roweru}$$

800 zł + 80 zł = 880 zł – koszt roweru wiosną

Jesień – obniżamy cenę 880 zł o 10%

$$10\% \text{ z } 880 = \frac{1}{10} \cdot 880 = 88 \leftarrow \text{o tyle złotych zmalała cena roweru}$$

880 zł – 88 zł = 792 zł

Odp. Jesienią rower kosztował 792 zł.