Temat : Obniżki, podwyżki.

Proponuję obejrzenie najpierw filmu:

<https://www.youtube.com/watch?v=PvMRWMVnIRo> (tylko pierwsze 6min49 s, bez zadania pułapki)

Zróbcie notatkę w zeszycie - przepiszcie przykłady (można wydrukować i wkleić).

Przykład 1( z podręcznika):

*Jaka jest cena rolek po obniżce ?*

Zadanie rozwiążemy dwoma sposobami.

***I sposób***

**cena początkowa** (100%) to 240 zł

**kwota obniżki** to 10% ceny początkowej (kwoty 240 zł)

10% kwoty 240 zł to 24 zł

czyli **kwota obniżki** to 24 zł

**cena po obniżce to 240 zł – 24 zł = 216 zł**

Odp.: Cena rolek po obniżce wynosi 216 zł.

Zauważ, że : **240 zł – 24 zł = 216 zł**

 100% - 10% = 90%

ceny początkowej

ceny początkowej

ceny początkowej

***II sposób***

100% - 10% = 90%

**cena po obniżce**  to 90% ceny początkowej

obliczamy 90% kwoty 240 zł

np.: 10% kwoty 240 zł to 24 zł

 90% kwoty 240 zł to 9 ∙ 24 = 216 zł

Odp.: Cena rolek po obniżce wynosi 216 zł.

lub 90% = 0,9

 0,9 ∙ 240 zł = 216 zł

Przykład 2

*Pan Jan otrzymał podwyżkę pensji o 5%. Ile zarabia pan Jan obecnie, jeśli przed podwyżką jego pensja wynosiła 2500 ł ?*

***I sposób***

pensja przed podwyżką (100%) – 2500 zł

**kwota podwyżki** to 5% pensji 2500 zł

5% pensji 2500 zł to $\frac{5}{100}∙2500zł=5∙25zł=125zł$

Czyli **kwota podwyżki** to 125 zł.

**Pensja po podwyżce** to 2500zł + 125 zł = 1650 zł.

Zauważ, że : **2500 zł + 125 zł = 2650 zł**

 100% + 5% = 105%

pensji początkowej

pensji początkowej

pensji początkowej

***II sposób***

100% + 5% = 105%

**pensja po podwyżce** to 105% pensji początkowej

Obliczamy 105% pensji 2500 zł :

105% = $\frac{105}{100}$ = 1,05

1,05 ∙ 2500 zł = 2650 zł

Odp. Obecnie pan Jan zarabia 2650 zł.

**Ćwiczenie**

Połącz w pary określenia mające takie samo znaczenie

obniżka o 40%

obniżka o 50%

podwyżka o 50%

podwyżka o 40%

podwyżka o 60%

obniżka o 60%

140% początkowej ceny

160% początkowej ceny

50% początkowej ceny

150% początkowej ceny

60% początkowej ceny

40% początkowej ceny

*Zmniejszając cenę rolek z 240 zł o 10% otrzymaliśmy kwotę 216 zł.*

*Można zatem powiedzieć, że liczba 216 jest o 10% mniejsza od liczby 240.*

*Podobnie liczba 2650 jest o 5% większa od liczby 2500.* (drugi przykład)

Przykład 3

Znajdź liczbę

1. o 20% mniejszą od liczby 65
2. o 15% mniejszą od liczby 90
3. o 30% większą od liczby 450

Ad a**) I sposób** **II sposób**

|  |  |
| --- | --- |
| Obliczamy 20% liczby 6510% liczby 65 to 6,520% liczby 65 to 2∙6,5 =1365 – 13 =52Odp.: Szukana liczba to 52. | 100% – 20% = 80%Szukana liczba to 80% liczby 65.10% liczby 65 to 6,580% liczby 65 to 8 ∙ 6,5 = 52Odp.: Szukana liczba to 52. |

Ad b)

|  |  |
| --- | --- |
| Obliczamy 15% liczby 9015%=0,150,15 ∙ 90 = 13,590 – 13,5 = 76,5Odp.: Szukana liczba to 76,5. | 100% - 15% = 85%Obliczamy 85% liczby 90.85% = 0,850,85 ∙ 90 = 76,5Odp.: Szukana liczba 76,5. |

Ad c)

|  |  |
| --- | --- |
| Obliczamy 30% liczby 45030% = 0,30 = 0,30,3 ∙ 450 = 135450 + 135 = 585Odp. Szukana liczba to 585. | 100% + 30% = 130%Obliczamy 130% liczby 450.130% = 1,30 = 1,31,3 ∙ 450 = 585Odp. Szukana liczba to 585. |

Rozwiążcie:

**Zad1 str.157** (jednym ze sposobów omówionych w przykładach 1 i 2, zapiszcie wszystko tak, jak w przykładach!)

**Zad2 str. 158**

**Przyślijcie rozwiązania!**