

Temat: Procenty w zadaniach tekstowych dnia 01.04.2020 r.

Zad. 1. Myszka do komputera i klawiatura kosztowały razem 190 zł. Myszka potaniała o 25%, a klawiatura o 25 zł; obecnie ten zestaw kosztuje 145 zł. Ile kosztowała myszka, a ile klawiatura przed obniżką cen?

Dane:

x – cena myszki

$190 - x$ – cena klawiatury

$75\%x = 0,75x$ – cena myszki po obniżce 25%

$190 - x - 25 = 165 - x$ – cena klawiatury po obniżce 25 zł

165 – koszt zestawu po obniżkach

$$0,75x + 165 - x = 145$$

$$-0,25x = -20 \quad | : (-0,25)$$

$$x = 80 \text{ zł}$$

Odp.: Myszka kosztowała 80 zł, a klawiatura 110 zł.

Zad. 2. Po stawie pływały łabędzie i kaczki. Łabędzie stanowiły 25% wszystkich ptaków pływających po tym stawie. Po odfrunięciu 10 kaczek łabędzie stanowią 50% ptaków na stawie. Ile łabędzi pływa po stawie?

Dane:

x – wszystkie ptaki

$25\%x = 0,25x$ – Łabędzie

$75\%x = 0,75x$ – kaczki

$$0,75x - 10 = 0,5x$$

$$0,25x = 10 \quad | : 0,25$$

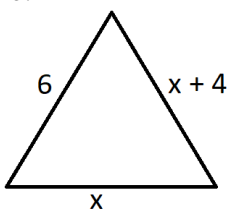
$$x = 40$$

Odp.: Łabędzi było 10, a kaczek 30.

Zad. 3. Obwód trójkąta jest równy 20 cm. Jeden z boków tego trójkąta ma długość 6 cm, a drugi jest o 4 cm dłuższy od trzeciego. Oblicz długości boków drugiego i trzeciego.

Dane:

$$Obw = 20 \text{ cm}$$



$$6 + x + x + 4 = 20$$

$$2x = 10 \quad | : 2$$

$$x = 5 \text{ cm}$$

Odp.: Długość jednego boku wynosi 5 cm, a drugiego 9 cm.

Zad. 4. Za 6 biletów normalnych i 9 ulgowych zapłacono 156 zł. Bilet ulgowy był o 6 zł tańszy od biletu normalnego. Ustal, ile kosztował bilet normalny, a ile – ulgowy.

Dane:

x – cena biletu normalnego

$x - 6$ – cena biletu ulgowego

$$6x + 9(x - 6) = 156$$

$$6x + 9x - 54 = 156$$

$$15x = 210 \quad | : 15$$

$$x = 14 \text{ zł}$$

Odp.: Cena biletu normalnego wynosi 14 zł, a ulgowego 8 zł.

Zad. 5. Asia przygotowała pieniądze na zakup 12 ciastek. W cukierni okazało się, że ceny ciastek obniżono o 25 gr, więc przygotowanych pieniędzy wystarczyło na 14 ciastek. Jaką kwotę Asia przeznaczyła na zakup ciastek? Ile kosztowało jedno ciastko po obniżce?

Dane:

x – cena ciastka

$x - 0,25$ – cena ciastka po obniżce 25 gr

$$12x = 14(x - 0,25)$$

$$12x = 14x - 3,5$$

$$2x = 3,5 \quad | : 2$$

$$x = 1,75 \text{ zł}$$

$$14 \cdot 1,50 \text{ zł} = 21 \text{ zł}$$

Odp.: Asia przeznaczyła 21 zł na zakup ciastek.

Zad. 6. Koszyk z wiśniami ważył 3,25 kg, a po odsypaniu $\frac{4}{7}$ wiśni – 1,65 kg. Ile ważył pusty koszyk? Zadanie rozwiąż za pomocą równania.

Dane:

x – masa wiśni

$3,25 - x$ – masa pustego koszyka

$x - \frac{4}{7}x = \frac{3}{7}x$ – masa wiśni po odsypaniu

$1,65 - \frac{3}{7}x$ – masa pustego koszyka

$$3,25 - x = 1,65 - \frac{3}{7}x$$

$$\frac{4}{7}x = 1,6 \quad | : \frac{4}{7}$$

$$x = 2,8 \text{ kg}$$

$$3,25 \text{ kg} - 2,8 \text{ kg} = 0,45 \text{ kg} - \text{masa pustego koszyka}$$

Odp.: Masa pustego koszyka wynosi 0,45 kg.

Zad. 7. W czasie promocji cena parasolek w sklepie pani Bożeny została obniżona o 15%. Jedna parasolka kosztuje po obniżce 30,60 zł. Ile kosztowała parasolka przed obniżką ceny?

Dane:

x – cena parasolki przed obniżką

$0,85x$ – cena parasolki po obniżce

$$0,85x = 30,60 \quad | : 0,85$$

$$x = 36 \text{ zł}$$

Odp.: Cena parasolki przed obniżką wynosiła 36 zł.

Zad. 8. Jasek obliczył, że jeden uczeń stanowi 0,25% liczby uczniów jego szkoły. Ilu uczniów liczy ta szkoła?

Dane:

x – wszyscy uczniowie w szkole

$$0,25\% = \frac{25}{10000} = \frac{1}{400}$$

$$\frac{1}{400}x = 1 \quad | \cdot 400$$

$$x = 400 \text{ osób}$$

Odp. W szkole jest 400 uczniów.

Zad. 9. W pewnym sklepie obniżono cenę sukienki o 24 zł, co stanowi 20 % ceny początkowej. Ile kosztowała ta sukienka przed obniżką? O ile procent należałoby obniżyć cenę początkową sukienki, aby kosztowała ona 78 zł?

Dane:

x – cena sukienki przed obniżką

$x - 24$ – cena sukienki po obniżce

$$0,8x = x - 24$$

$$-0,2x = -24 \quad | : (-0,2)$$

$$x = 120 \text{ zł}$$

$$120 \text{ zł} - - - - - 100\%$$

$$78 \text{ zł} - - - - - x$$

$$x = \frac{78 \text{ zł} \cdot 100\%}{120 \text{ zł}} = 65\%$$

$$100\% - 65\% = 35\%$$

Odp. Trzeba obniżyć cenę o 35%.

Zad. 10. Rok temu chomik i królik ważyły razem 1,6 kg. Przez ten rok chomik zwiększył swoją wagę o 30%, a królik o 30 dag i teraz ważą razem 1,99 kg. Ile ważyło każde ze zwierząt rok temu?

Dane:

x – masa królika

$1,6 - x$ – masa chomika

$x + 0,3$ – masa królika po roku

$1,3(1,6 - x) = 2,08 - 1,3x$ – masa chomika po roku

$$2,08 - 1,3x + x + 0,3 = 1,99$$

$$-0,3x = -0,39 \quad | : (-0,3)$$

$$x = 1,3 \text{ kg}$$

Odp. Królik ważył 1,3 kg, a chomik 0,3 kg.