**ROZWIĄZANIA ZADAŃ od 5 do 11.**

Punktacja: **1 pkt** za metodę

 **1 pkt** za poprawne obliczenia

RAZEM **2pkt**

**Zadanie 5** *19 lutego 2024r. (poniedziałek)*

Kot ma 18 pazurków – 5 na każdej przedniej łapie i 4 na każdej tylnej łapie. Obcięcie jednego pazurka zajmuje około 5 sekund. Ile czasu trzeba poświęcić na obcięcie pazurków czterem kotom?

**ROZWIĄZANIE:**

5 s – czas potrzebny na obcięcie jednego pazurka

Kot ma 18 pazurków, więc 18 ∙ 5s = 90 s

Mamy obciąć pazurki u czterech kotów, więc 90s ∙ 4 = 360s = 6 min

ODP. Potrzeba 6 minut aby obciąć pazurki czterem kotom.

**Zadanie 6** *20 lutego 2024r. (wtorek)*

Ela powiedziała : „ Moja mama jest ode mnie o 23 lata starsza, a babcia jest starsza od mamy o 24 lata. Razem mamy 100 lat”. Ile lat ma Ela?

**ROZWIĄZANIE:**

? – wiek Eli

? + 23 – wiek mamy

? + 23 + 24 – wiek babci

Razem maja 100 lat, więc

? + ? + 23 + ? + 23 + 24 = 100

3 ∙ ? + 70 =100

3 ∙ ? = 100 – 70

3 ∙ ? = 30

? = 30 : 3

? = 10 (wiek Eli) ODP. Ela ma 10 lat.

**Zadanie 7** *21 lutego 2024r. (środa)*

Prostopadłościenne akwarium całkowicie wypełnione wodą waży 108 kg.
To samo akwarium napełnione wodą do połowy waży 57 kg.
Ile waży puste akwarium?



**ROZWIĄZANIE:**

108 kg – 57 kg = 51 kg - tyle waży woda wypełniająca akwarium do połowy

Pusty akwarium waży tyle, ile akwarium wypełnione do połowy minus masa wody wypełniającej akwarium do połowy:

57 kg – 51 kg = 6 kg

ODP. Puste akwarium waży 6 kg.

**Zadanie 8** *22 lutego 2024r. (czwartek)*

De Morgan (matematyk, który urodził się i zmarł w XIX wieku) zapytany , ile ma lat, odpowiedział:

- Miałem x lat w roku x2.

W którym roku urodził się de Morgan?

**ROZWIĄZANIE:**

Rok x2 musi być w XIX wieku.

Jedyną liczbą, której kwadrat jest między 1801 a 1900 jest 43, bo

42 ∙ 42 = 1764

43 ∙43 = 1849

44 ∙ 44 = 1936

De Mogran miał więc 43 lata w 432 = 1849 roku,

czyli urodził się w 1849 – 43 = 1806.

ODP. De Morgan urodził się w 1806 roku.

**Zadanie 9** *23 lutego 2024r. (piątek)*



**ROZWIĄZANIE:**

Po zakupie siedmiu książek Agacie zostało 5 zł, a do kupienia ósmej książki brakowało jej 7 zł. Dlatego ósma (i każda z pozostałych) książka kosztowała

5zł + 7 zł = 12 zł

ODP. Każda z książek kosztuje 12 złotych.

**Zadanie 10** *24 lutego 2024r. (sobota)*



**ROZWIĄZANIE:**

 liczba uczniów, którzy rozwiązali zadanie =

liczba dziewczynek, które rozwiązały zadanie + liczba chłopców, którzy rozwiązali zadanie

z treści zadania wiemy, że:

liczba chłopców, którzy rozwiązali zadanie = liczba dziewczynek, które nie rozwiązały zadania +1

Stąd

liczba uczniów, którzy rozwiązali zadanie =

liczba dziewczynek, które rozwiązały zadanie + liczba dziewczynek, które nie rozwiązały zadania

+1 = liczba wszystkich dziewczynek + 1

Zatem liczba uczniów, którzy rozwiązali zadanie jest o 1 większa od liczby dziewczynek w klasie.

ODP. Uczniów, którzy rozwiązali zadanie, jest więcej niż dziewczynek.

**Zadanie 11** *25 lutego 2024r. (niedziela)*

Tomek napisał dwie liczby naturalne przy użyciu cyfr: 1,2, 3, 4, 5, 6, takie, że każda z tych cyfr występowała tylko w jednej z dwóch liczb, i to dokładnie raz. Gdy liczby te dodał, otrzymał 750. Jakie liczby napisał Tomek.

**ROZWIĄZANIE:**

Zauważmy, że jeżeli suma dwóch liczb wynosi 750, to obie liczby musiały być co najwyżej trzycyfrowe.

 Ostatnia cyfra sumy to 0, więc w puste kratki jedności mogę wpisać 4 i 6



Cyfra dziesiątek sumy to 5, więc w puste kratki dziesiątek mogę wpisać 1 i 3,

 aby ich suma wynosiła 4 lub 14.



Cyfra setek sumy to 7, więc w puste kratki setek mogę wpisać 2 i 5 (tylko te cyfry pozostały)



ODP. Możliwe pary liczb zapisane przez Tomka to: 214 i 536, 216 i 534, 234 i 516 oraz 236 i 514.