**ROZWIĄZANIA ZADAŃ od 12 do 18.**

Punktacja: **1 pkt** za metodę

 **1 pkt** za poprawne obliczenia

RAZEM **2pkt**

**Przepraszam, że tak późno.**

**Zadanie 12** 2*6 lutego 2024r. (poniedziałek)*

Dla oznaczenia stron encyklopedii „użyto 6869 cyfr”.
Ile stron ma ta encyklopedia?

ROZWIĄZANIE:

Numery stron i liczba cyfr:

Strony od 1 do 9 – liczba użytych cyfr 9 ∙ 1= 9

Strony od 10 do 99 - liczba użytych cyfr 90 ∙ 2 = 180

Strony od 100 do 999 - liczba użytych cyfr 900 ∙ 3 = 2700

Na numerację stron od 1 do 999 „użyto” 9 + 180 + 2700 = 2889 cyfr

Numery pozostałych stron są czterocyfrowe i pozostało na nie

6869 – 2889 = 3980 cyfry

czyli stron z numerem czterocyfrowym jest 3980 : 4 = 995

999 + 995 = 1994

**ODP.** Encyklopedia ma 1994 strony.

**Zadanie 13** 27 *lutego 2024r. (wtorek)*

Pies goni zająca z prędkością 17 m/s , a zając ucieka z prędkością 14 m/s.
W chwili rozpoczęcia pogoni odległość między psem a zającem wynosi
150 metrów, a zająca od zarośli, w których mógłby się skryć, był oddalony
o 520 metrów.
Czy pies dogoni zająca ? Odpowiedź uzasadnij.

ROZWIĄZANIE:

Pies w 1 sekundę przebiega 17 metrów, zając w 1 sekundę przebiega 14 metrów

czyli w ciągu 1 sekundy pies zbliża się do zająca o 17 m – 14 m = 3 m .

Pies na pokonanie dzielącej ich odległości potrzebuje 50 sekund

 bo 150 m : 3 m = 50.

W tym czasie zając może przebiec drogę długości 50 ∙ 14 m= 700 m

700 metrów > 520 metrów.

ODP. Pies nie dogoni zająca.

**Zadanie 14** 28 *lutego 2024r. (środa)*

W roku 1995 za dwa batoniki i trzy gumy do żucia zapłacono 12400 zł,
a za dwa batoniki i pięć gum do żucia zapłacono 14000 zł. Ile kosztował batonik, a ile guma do żucia?

ROZWIĄZANIE:

2 batoniki + 3 gumy do żucia = 12400 zł

2 batoniki + 5 gum do żucia = 14000 zł

(2batoniki + 5 gum do żucia) – ( 2 batoniki + 3 gumy do żucia) = 2 gumy do żucia

14000 zł – 12400 zł = 1600 zł

Stąd 2 gumy do żucia kosztowały 1600 zł

 więc 1 guma do żucia kosztowała 1600 : 2 = 800 zł

z pierwszej równości obliczamy cenę batonika:

3 ∙ 800 zł = 2400 zł

12400 – 2400 = 10000 zł

10000 : 2 = 5000 zł

ODP. Batonik kosztował 5000 zł, a guma do żucia 800 zł.

**Zadanie 15** 29 *lutego 2024r. (czwartek)*

W ogrodzie mandaryna były bażanty i króliki. Razem miały 10 głów i 26 nóg.
Ile było bażantów, a ile królików?

**ROZWIĄZANIE:**

Króliki mają po 4 nogi. Bażanty mają po 2 nogi.

Najpierw dajemy każdej głowie po 2 nogi. Reszta nóg będzie należała do królików.

10 ∙ 2 = 20

26 – 20 = 6 - te nogi należą do królików.

Królików jest więc `6 : 2 = 3 ( wcześniej każdemu królikowi „daliśmy” po 2 nogi, teraz dodajemy drugie 2, czyli razem maja 4 nogi)

10 – 3 = 7

ODP. W ogrodzie było 7 bażantów i 3 króliki.

**Zadanie 16** 1 marca  *2024r. (piątek)*

Ojciec ma 41 lat, starszy syn – 13, córka – 10, a młodszy syn – 6 lat. Za ile lat ojciec będzie miał tyle lat, ile wszystkie dzieci razem?

**ROZWIĄZANIE:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Wiek ojca | Łączny wiek dzieci |
| Teraz  | 41 | 13 + 10 + 6 =29 |
| Za 1 rok | 41+1= 42 | (13+1) +(10 + 1) + (6+1)=14+11+7=32 |
| Za 2 lata | 42 +1 =43 | 32 + 3 = 35 |
| Za 3 lata  | 43 + 1= 44 | 35 + 3 = 38 |
| Za 4 lata | 44 + 1 = 45 | 38 + 3 = 41 |
| Za 5 lat | 45 + 1 = 46 | 41 + 3 = 44 |
| Za 6 lat  | 46 + 1 = 47 | 44 + 3 = 47 TYLE SAMO |

ODP. Po 6 latach.

**Zadanie 17** 2 marca  *2024r. (sobota)*

Adam urodził się 13 grudnia 1981 roku w niedzielę. Po ilu latach jego urodziny ponownie wypadły w niedziele?

**ROZWIĄZANIE**:

Rok to 52 tygodnie i 1 dzień , gdy rok mamy zwykły

lub

rok to 52 tygodnie i 2 dni, gdy rok mamy przestępny (liczba przedstawiająca rok musi dzielić się przez 4)

Kolejne urodziny Adama wypadały w dniach:

1982 poniedziałek

1983 wtorek

1984 czwartek ( rok przestępny)

1985 piątek

1986 sobota

1987 niedziela

ODP. Adam swoje urodziny obchodził w niedziele po 6 latach.

**Zadanie 18** 3 marca  *2024r. (niedziela)*

Istnieje taka starodawna gadka:

*Na jarmark pod Kraków szła niewiast gromadka.
Niewiast było siedem, ani jednej więcej.*

*Każda z niewiast niosła siedem koszów w ręce.*

*Niepuste były owych niewiast kosze.*

*W każdym było po siedem kokoszek.*

*Pod każdą kokoszką siedem jaj leżało,*

*a pod każdym jajkiem siedem piórek białych.*

*Ile razem było powiedzcie mi proszę,*

*Niewiast , piór i jajek, koszy i kokoszek?*

**ROZWIĄZANIE:**

Liczba niewiast : 7

Liczba koszy : 7 ∙ 7 = 49

Liczba kokoszek : 49 ∙ 7 = 343

Liczba jaj : 343 ∙ 7 =2401

Liczba piórek białych: 2401 ∙ 7 = 16 807

Liczba niewiast, piór i jajek, koszy i kokoszek :

7 + 16807 + 2401 + 49 + 343 = 19 607

ODP. Razem było 19607 niewiast, piór i jajek, koszy i kokoszek.