

**MATEMATYCZNE
ZADANIA NA CZAS
OCZEKIWANIA**

WSPÓLNE ODLICZANIE
DO ŚWIĄT BOŻEGO NARODZENIA



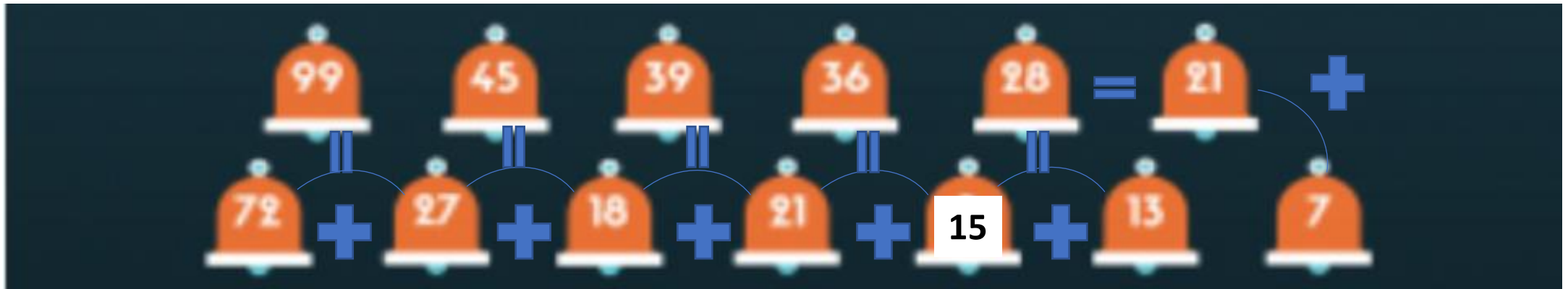
Autor: Marta Lalik Dziękuję: Alina Stoblińska, Ksenia Erdmann & Wojtek Wątor



https://pl.freepik.com/darmowe-wektory/kalendarz-adwentowy-w-plaskiej-konstrukcji_6074425.htm#page=1&query=kalendarz%20adwentowy&position=0

Rozwiązania zadań i opracowanie graficzne: Jan Wojtasik, klasa II KLO

01.12.2020 r.



Wstaw brakującą liczbę. Pssst! Ostatnia liczba to 7, a nie osiem, to nie pomyłka.

02.12.2020 r.

PRZED ŚWIĘTAMI BOŻEGO NARODZENIA CENA ZA 1KG KARPIA WZROSŁA O 10% W PORÓWNANIU Z CENĄ Z LISTOPADA. PO SYLWESTRZE CENĘ KARPIA OBNIŻONO O 10%. RÓŻNICA MIĘDZY CENĄ Z LISTOPADA, A CENĄ ZE STYCZNIA NOWEGO ROKU WYNOŚIŁA 18 GROSZY. ILE TRZEBA BYŁO ZAPŁACIĆ ZA 1 KG KARPIA PRZED ŚWIĘTAMI?

x- cena za listopad

1,1x – cena przed świętami

Cena styczniowa:

100% - 1,1x

90% - y

$y = 90\% \times 1,1x / 100\% = 99x / 100$

$x - 0,99x = 0,01x$

0,01x to 18 groszy

1,1x to będzie 1980 groszy, czyli 19,80zł



03.12.2020 r.

MERRY CHRISTMAS UPIEKŁA TRZY RAZY WIĘCEJ PIERNICZKÓW NIŻ CYNAMONOWYCH BABECZEK. MIKOŁAJ POPROSIŁ, BY UPIEKŁA JESZCZE PO 76 CIASTEK Z KAŻDEGO GATUNKU, BY KAŻDY Z TYSIĄCA ELFÓW POCZĘSTOWAŁ SIĘ DOKŁADNIE JEDNYM CIASTKIEM. ILE PIERNICZKÓW, A ILE CYNAMONOWYCH BABECZEK UPIEKŁA MERRY CHRISTMAS?

$$1000 - (72 \times 2) = 1000 - 144 = 856$$

$$856 / 4 = 214$$

$$214 \times 3 = 642$$

$$214 \text{ babeczek} + \text{dodatkowe } 76 = 290 \text{ babeczek}$$

$$642 \text{ pierniczek} + \text{dodatkowe } 76 = 718 \text{ pierniczek}$$

$$718 + 290 = 1008$$

04.12.2020 r.

Dziwiciu Mikołajów w 30 minut rozda 60 prezentów. Ile prezentów rozda trzydziestu sześciu Mikołajów w ciągu trzech godzin?

9- 2 prezenty na minutę /x4

36 – 8 prezentów na minutę

3h = 180 min $180 \times 8 = 1440$ prezentów

05.12.2020 r.

Ulubione danie niezależnie od pory roku:
grzanki z serem, przygotowywane
w archaicznym urządzeniu.



06.12.2020 r.



07.12.2020 r.

UZASADNIJ, ŻE PIERWSZY I OSTATNI DZIEŃ ROKU ZWYKŁEGO WYPADAJĄ W TEN SAM DZIEŃ TYGODNIA.

365 dni

1 dzień i jeszcze 364

$364:7=52$, czyli skoro jest podzielne to będzie to ten sam dzień tygodnia



08.12.2020 r.

ŚWIĘTY MIKOŁAJ WYRUSZYŁ SANIAMI PORUSZAJĄCYMI SIĘ ZE STAŁĄ PRĘDKOŚCIĄ 3333 KM/H. NIESTETY ZAPOMNIAŁ CZAPKI. PO 20 MINUTACH MIKOŁAJOWA RUSZYŁA W POŚCIG Z PRĘDKOŚCIĄ 8888 KM/H. PO JAKIM CZASIE MIKOŁAJOWA DOGONIŁA MIKOŁAJA?

$$v_1 = 3333 \text{ km/h}$$

$$v_2 = 8888 \text{ km/h}$$

$$t_0 = 20 \text{ min} = 1/3 \text{ h}$$

$$s_1 = s_2 = s$$

$$s = v_1 \times t_1$$

$$s = v_2 \times t_2$$

$$t_2 = t_1 - t_0$$

$$v_1 \times t_1 = v_2 \times t_2$$

$$v_1 \times t_1 = v_2 \times (t_1 - t_0)$$

$$v_1 \times t_1 = v_2 \times t_1 - v_2 \times t_0$$

$$v_1 \times t_1 - v_2 \times t_1 = -v_2 \times t_0$$

$$t_1 (v_1 - v_2) = -v_2 \times t_0$$

$$t_1 = v_2 \times t_0 / (v_2 - v_1)$$

$$t_2 = [v_2 \times t_0 / (v_2 - v_1)] - t_0$$

$$t_2 = [8888 \text{ km/h} \times 1/3 \text{ h} / (8888 - 3333) \text{ km/h}] - 1/3 \text{ h}$$

$$t_2 = [8888 \text{ km/h} \times 1/3 \text{ h} / (8888 - 3333) \text{ km/h}] - 1/3 \text{ h}$$

$$t_2 = 0,2 \text{ h} = 12 \text{ min.}$$



09.12.2020 r.

Po przyjęciu Mikołajowa poleciła skrzatowi, aby obliczył, ile kosztowało wydanie przyjęcia. Okazało się, że goście wypili 25 litrów soku pomarańczowego w cenie 3 zł za litr, zjedli 12 kg winogron w cenie 5 zł za kilogram, 9 kg pomarańczy w cenie 4 zł za kilogram i 8 kg różnych ciast w cenie 14 zł za kilogram. Skrzat oświadczył, że wydanie przyjęcia kosztowało 273 złote. Sprawdź, czy skrzat dobrze wykonał obliczenia. Jeśli pomylił się to podaj o ile zł.

$$25 \times 3 + 12 \times 5 + 9 \times 4 + 8 \times 14 = 75 + 60 + 36 + 112 = 75 + 208 = 283$$

Według obliczeń skrzata wydano 273zł, co oznacza że skrzat pomylił się w obliczeniach o 10zł.



10.12.2020 r.

Zuza ma urodziny w Mikołajki. Napisała list do św. Mikołaja i zapytała, ile ma on lat. List schowała pod poduszkę, a następnego dnia znalazła tam odpowiedź: „Mam tyle lat, ile Ty liczysz sobie miesięcy”. Zuza pomyślała chwilę i wykrzyknęła: „To razem mamy 91 lat!”. Ile lat ma Zuza?

N – liczba lat Mikołaja

$N \times 12$ – liczba miesięcy Zuzi

$$N + N \times 12 = 91$$

$$N (1 + 12) = 91$$

$$13N = 91$$

$$N = 91 : 13$$

$$N = 7 \text{ lat, wiek Zuzi}$$



11.12.2020 r.

JEŚLI W CIĄGU 9 DNI 545 ELFÓW ZAPAKUJE 5995 PREZENTÓW, TO ILE ELFÓW POWINNO PRACOWAĆ, BY ZDAŻYŁY ZAPAKOWAĆ TE PREZENTY W PIĘĆ DNI?

$N = 545$ liczba elfów pakująca prezenty w 9 dni

$d_1 = 9$ – liczba dni

$d_2 = 5$ – liczba dni

$P = 5995$ – liczba prezentów

$N_x = ?$ Liczba elfów pakująca prezenty w 5 dni

n_e = liczba prezentów przypadająca na 1 elfa (wydajność w pakowaniu przez jednego elfa)

$$n_e = \frac{P}{d_1 N} \qquad n_e = \frac{P}{d_2 N_x}$$
$$\frac{P}{d_1 N} = \frac{P}{d_2 N_x}$$

$$N_x = \frac{d_1 N}{d_2}$$

$$N_x = \frac{9 \times 545}{5} = 981$$

12.12.2020 r.

Merry Christmas

聖誕節快樂

Joyeux Noël

Shèngdàn jié kuàilè

Buon Natale

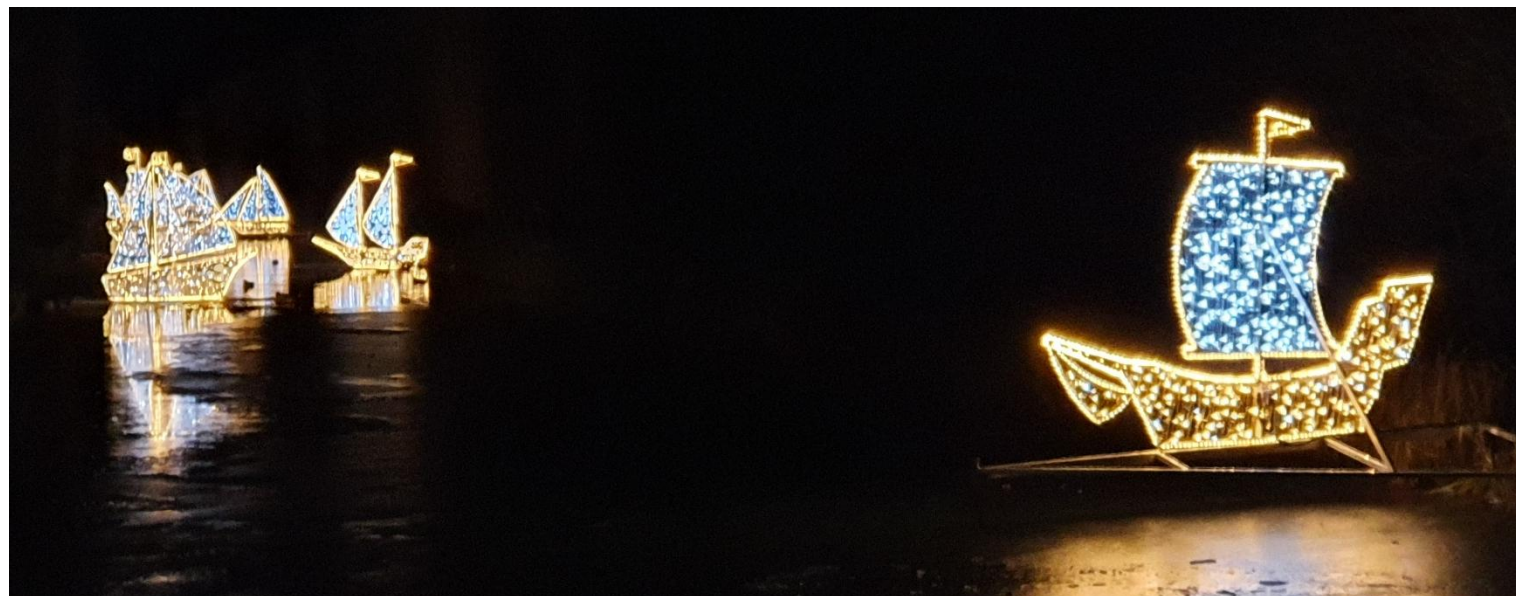
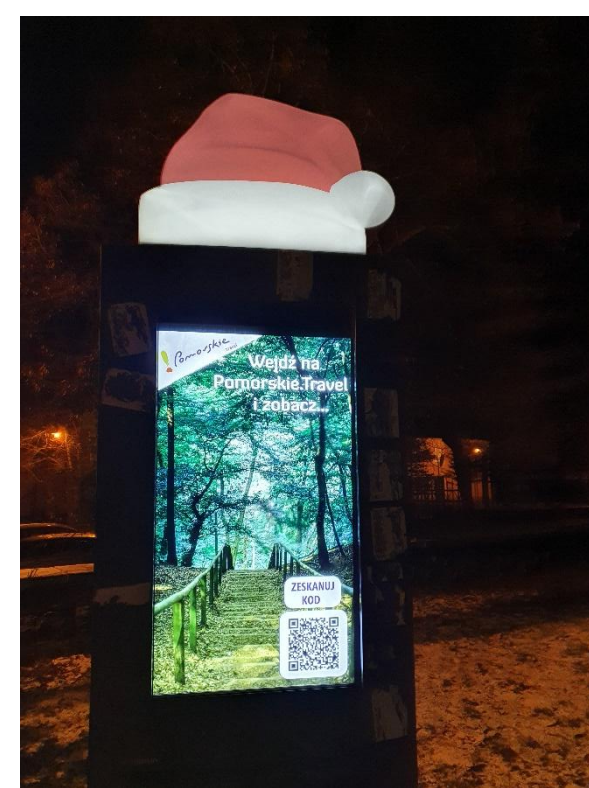
Fröhliche
Weihnachten



Radosnych Świąt
Bożego Narodzenia
2020 r.

13.12.2020 r.

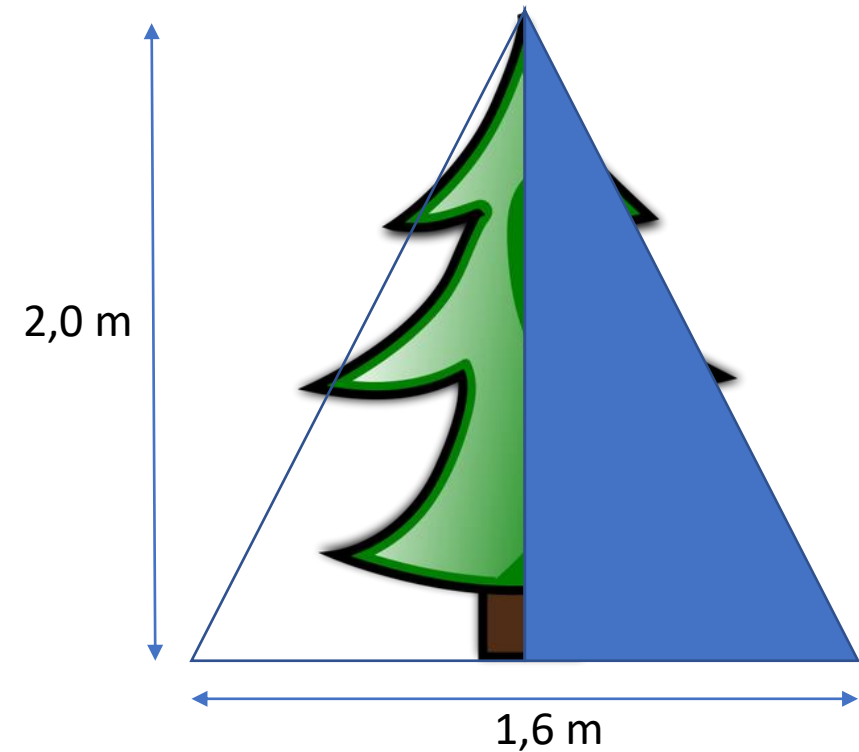
Wycieczka z rodzicami do Parku Oliwskiego i oglądanie dekoracji świątecznych



14.12.2020 r.

Oblicz pole trójkąta, wiedząc, że wysokość choinki wynosi 200 cm, a jej szerokość na dole wynosi 1,6 m.

$$P = (200 \text{ cm} \times 80 \text{ cm}) / 2 = 100 \times 80 = 8000 \text{ cm}^2$$



15.12.2020 r.

Pomocnicy Mikołaja w ciągu pierwszych pięciu kolejnych dni grudnia mierzyli temperaturę powietrza. Następnie obliczyli, że średnia temperatur w ciągu czterech pierwszych dni wynosiła $-10,5$ st. Celsjusza, a w ciągu pięciu dni: $-7,6$ st. Celsjusza. Oblicz temperaturę, jaka była piątego dnia.

$$\frac{-10,5 + -10,5 + -10,5 + -10,5 + x}{5} = \frac{-42+x}{5} = -7,6$$

$$-42+x = -38$$

$$x = 4^{\circ}\text{C}$$

16.12.2020 r.

Elfy Świętego Mikołaja pracują z jednakową wydajnością. Aby w ciągu 9 dni zapakować 5995 prezentów pracuje 545 elfów. Ile elfów powinien jeszcze zaangażować Święty Mikołaj, aby w takim samym czasie zdążyły przygotować 6776 prezentów?

9 dni – 545 elfów – 5995 prezentów

$5995:545=11$, czyli jeden elf zapakuje 11 prezentów przez 9 dni.

$6776-5995=781$

$781:11=71$, czyli potrzeba jeszcze 71 elfów.

9 dni – 616 elfów – 6776 prezentów

17.12.2020 r.

Święty Mikołaj dla swoich dziewięciu reniferów przygotował zapas owsa na 44 dni. Na ile dni wystarczy mu tego zapasu, jeśli Rudolf, Kometa i Kupidyn wyjadą na wczasy?

44 dni x 9 porcji owsa dla 9 reniferów = 396 porcji owsa

jeśli będzie tylko 6 reniferów, to porcji owsa wystarczy na
 $396 \text{ porcji owsa} : 6 \text{ reniferów} = 66 \text{ dni}$



W Gdyni 17.12.2020 r. była 50. rocznica Wydarzeń Grudniowych. Miasto pomimo przygotowań do Świąt nie zapomniało o tych, którzy wtedy zginęli.



18.12.2020 r.

Na choince w centrum handlowym powieszono 3344 bombki (duże i małe). Małe bombki stanowiły 25% wszystkich bombek. Spośród dużych bombek 1/19 to bombki czerwone. Ile powieszono dużych czerwonych bombek?

$(3344:4) \times 3 = 2508$, czyli tyle jest dużych bombek
 $2508:19 = 132$, czyli tyle jest dużych czerwonych bombek



$$\text{Duże bombki} = \frac{3344}{4} \times 3 = 2508$$



$$\text{Czerwone bombki} = \frac{2508}{19} = 132$$

19.12.2020 r.

Matematyczna ozdoba świąteczna



Choinka ze zwijanych pasków
makulatury.
Pomalowana sprayem.

20.12.2020 r.



Zdjęcie ze spaceru po Gdyni.
Oświetlony świątecznie Plac
Grunwaldzki przed Teatrem
Muzycznym

21.12.2020 r.

Pudełko, w którym rodzina Świątkowskich przechowuje ozdoby świąteczne ma kształt prostopadłościanu o wymiarach podanych na rysunku. Jaka jest objętość tego pudełka?

$$V = a \times b \times c$$

$$V = 60 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} \times 55 \text{ cm} = 165000 \text{ cm}^3$$

22.12.2020 r.

POD CHOINKĄ UŁOŻONO PREZENTY DLA SZEŚCIOOSOBOWEJ RODZINY PACZKOWSKICH. ILE PREZENTÓW LEŻY POD CHOINKĄ, JEŚLI KAŻDY CZŁONEK RODZINY PRZYGOTOWAŁ PREZENT DLA KAŻDEGO ZE SWOICH BLISKICH?

Każdy członek rodziny robi prezent dla 5 pozostałych, czyli $6 \times 5 = 30$, pod choinką znajdzie się 30 prezentów.



23.12.2020 r.

Renifer ciągnie sanie z prędkością 20 m/min. Jaką drogę pokona w ciągu 12 godzin?

$$v = 20\text{m/min}$$

$$t = 12\text{h} = 720\text{min}$$

$$s = v \times t$$

$$20 \times 720 = 14400 \text{ m} = 14,4 \text{ km}$$

Odp: Renifer pokona drogę 14,4 kilometra.



24.12.2020 r.

Radosnych Świąt
Bożego Narodzenia
i wszelkiego dobra
w Nowym 2021 Roku

