

## PRZYKŁADOWE ZADANIA

### ze sprawdzianu uzdolnień kierunkowych z matematyki

#### Zadanie 1.

Oblicz. Wynik przedstaw w postaci potęgi o podstawie 2.

$$2^5 + 2^5 + 2^5 + 2^5 + 2^5 + 2^5 + 2^5 + 2^5 = \dots\dots\dots$$

#### Zadanie 2.

Adam i Bartek bawili się w kodowanie. Adam pokazał Bartkowi skrawek swojej kartki widoczny

obok z kilkoma odkodowanymi liczbami:

$3^{-1} = \frac{1}{3}$	$\left(\frac{17}{10}\right)^{-1} = \frac{10}{17}$	$\left(\frac{2}{3}\right)^{-1} = \frac{3}{2}$
------------------------	---	---

Następnie Adam pokazał Bartkowi zadanie do odkodowania i obliczenia:

$$12^{-1} + \left(\frac{3}{4}\right)^{-1} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} = \dots\dots\dots$$

Pomóż Bartkowi odkodować zadanie, obliczyć, a następnie podaj zakodowany w ten sam sposób wynik.

**Odpowiedź:** .....

#### Zadanie 3.

Dodatnia liczba całkowita, która w zapisie dziesiętnym ma wyłącznie cyfry 5 lub 7 nazywa się "ciekawą". Na przykład liczby 757575, 77, 555 są liczbami "ciekawymi," a liczby 507 i 7457 nie są "ciekawe." Ile jest wszystkich liczb "ciekawych" mniejszych od miliona?

**Odpowiedź:** .....

#### Zadanie 4.

W każdą kratkę wpisz taką liczbę, aby suma liczb w każdym trzech kolejnych

3								5
---	--	--	--	--	--	--	--	---

kratkach była równa 15.

**Zadanie 5.**

Adam podzielił pręt o długości 2 metrów na trzy krótsze pręty, z których drugi jest dwukrotnie dłuższy niż pierwszy, a trzeci o 40 cm krótszy niż pierwszy. Jaką długość ma najkrótszy z trzech prętów?

**Odpowiedź:** .....

**Zadanie 6.**

Piotrek na wycieczce zagranicznej dokonał zakupów za 120 franków płacąc 36 monetami dwu- i pięciofrankowymi. Ile było monet pięciofrankowych?

**Odpowiedź:** .....

**Zadanie 7.**

Przez jaki czas w ciągu doby na wyświetlaczu zegarka elektronicznego widoczna jest jedna cyfra 9? Zegarek wyświetla godziny i minuty, nie pokazuje sekund.

**Odpowiedź:** .....

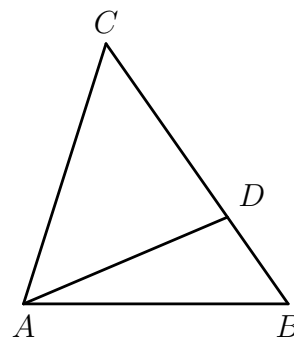
**Zadanie 8.**

W klasie jest dwa razy więcej chłopców niż dziewcząt. Gdy Eryk wyszedł z klasy, to w klasie pozostało o 8 chłopców więcej niż dziewczynek. Ile dziewczynek zostało w klasie, gdy wyszła z niej Joasia?

**Odpowiedź:** .....

**Zadanie 9.**

Trójkąt ABC ma obwód równy 37cm. Na boku BC wyznaczono punkt D tak, że kąty CAD i ACD mają równe miary. Oblicz długość boku AC, jeśli wiadomo, że trójkąt ABD ma obwód równy 24cm.



**Odpowiedź:** .....

**Zadanie 10.**

Ojciec ma 52 lata, a jego synowie 24 i 18. Po ilu latach wiek ojca będzie równy sumie lat jego dwóch synów?

**Odpowiedź:** .....

**Zadanie 11.**

Które dwie cyfry należy skreślić w liczbie 129010, aby otrzymać możliwie **najmniejszą** liczbę czterocyfrową? W odpowiedzi skreśl wybrane przez Ciebie cyfry.

**Odpowiedź:** 1 2 9 0 1 0

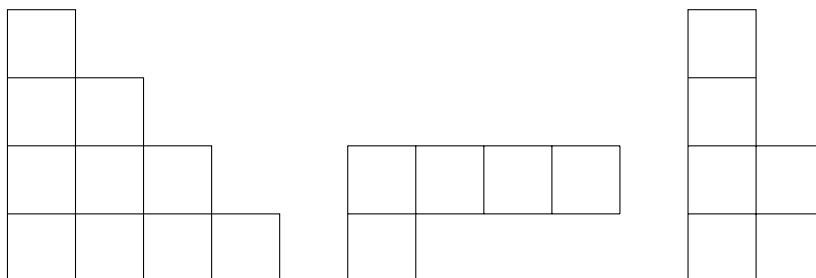
**Zadanie 12.**

Wisława Szymborska urządzała kolacje dla przyjaciół. W takich spotkaniach uczestniczyło zazwyczaj dziesięć osób (licząc poetkę). Gdyby każdy z dziesięciu uczestników przywitał się z każdym z pozostałych uściskiem dłoni, to ile byłoby tych uścisków?

**Odpowiedź:** .....

**Zadanie 13.**

Wszystkie trzy figury pokazują tę samą "piramidę" zbudowaną z drewnianych klocków sześciennych, oglądaną z trzech strony: z przodu, z góry i z lewej strony. Z ilu klocków jest zbudowana ta piramida?



**Odpowiedź:** .....

**Zadanie 14.**

Autobus ma do przebycia trasę 85 km. W ciągu każdych 4 minut pokonuje 5 km. Ile kilometrów pozostało mu do miejsca docelowego po upływie 32 minut jazdy?

**Odpowiedź:** .....

**Zadanie 15.**

Jeżeli pewnego roku w styczniu były dokładnie 4 niedziele i dokładnie 4 środy, to jakim dniem tygodnia był wtedy pierwszy dzień stycznia?

**Odpowiedź:** .....

**Zadanie 16.**

W przedszkolu było dziś 14 dziewczynek i 12 chłopców. Połowa wszystkich dzieci poszła na spacer. Co najmniej ile dziewczynek poszło na spacer?

**Odpowiedź:** .....

**Zadanie 17.**

Kasia zauważyła, że w numeracji stron książki, którą właśnie przeczytała, cyfra 2 wystąpiła 15 razy, przy czym po raz ostatni pojawia się na ostatniej stronie. Ile stron ma ta książka?

**Odpowiedź:** .....

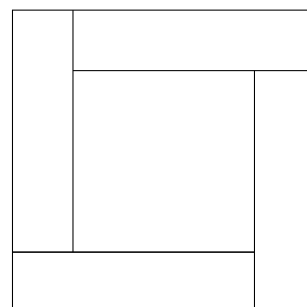
**Zadanie 18.**

Asia i Wojtek otrzymali w poniedziałek po tyle samo cukierków. W tym samym dniu Asia zjadła czwartą część swoich cukierków, a Wojtek zjadł 4 cukierki. We wtorek Asia zjadła trzecią część pozostałych cukierków, a Wojtek - 3 cukierki. W środę Asia zjadła połowę tego, co jej zostało, a Wojtek - 2 cukierki. Wówczas spostrzegli, że obojgu zostało po tyle samo cukierków. Po ile cukierków mieli na początku?

**Odpowiedź:** .....

**Zadanie 19.**

Kwadrat o boku długości 10 cm podzielono na mniejszy kwadrat i cztery jednakowe prostokąty jak na rysunku obok. Każda z pięciu części ma taki sam obwód. Ile wynosi pole małego kwadratu?



**Odpowiedź:** .....

**Zadanie 20.**

Na tablicy wypisano w rzędzie osiem kolejnych liczb naturalnych. Suma pierwszych trzech liczb jest równa 66. Ile liczb podzielnych przez 3 jest wśród liczb napisanych na tablicy?

**Odpowiedź:** .....