



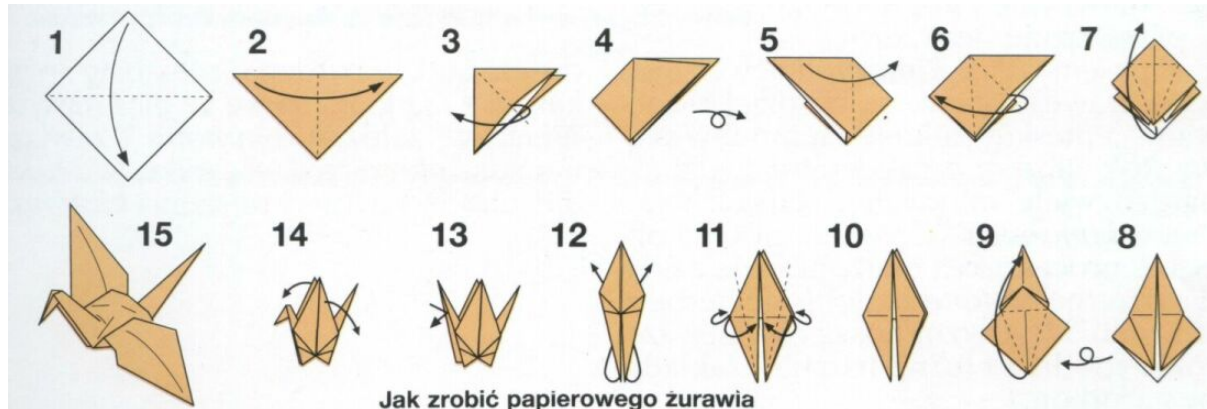
Kategoria SP

czas na wykonanie wszystkich zadań wynosi 1,5 h

Zadanie 1 (4 pkt)

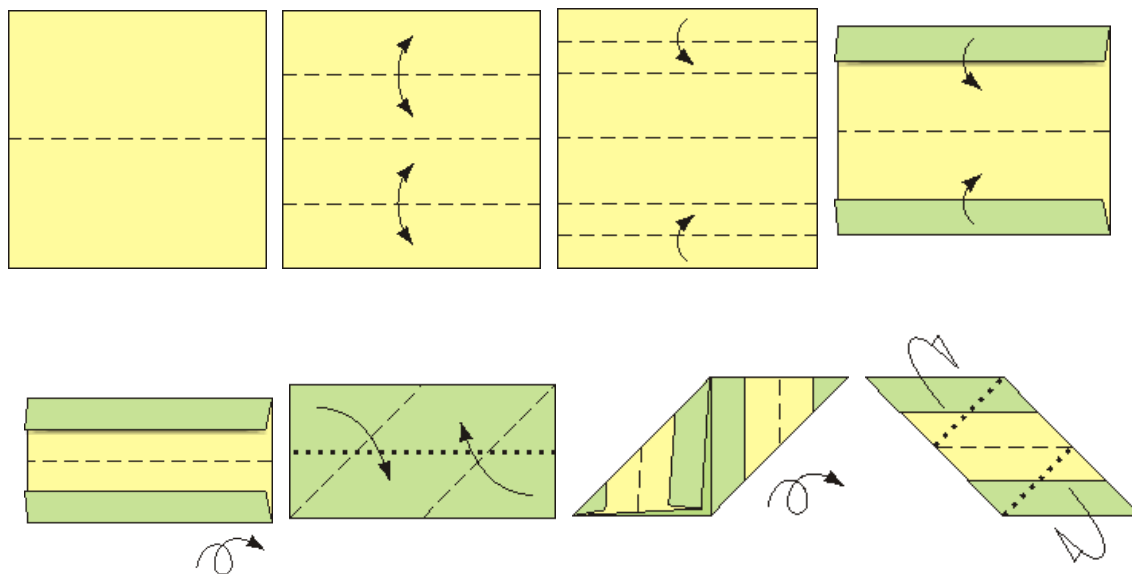
Złóż model żurawia na podstawie załączonego diagramu

(źródło: e-japonia.w.interia.pl/Jak_zrobic_zurawia.JPG).



Zadanie 2 (4 pkt)

Złóż sześciąt z modułu Rity Foelker, który przedstawiono na diagramie. Może Ci pomóc dotychczasowy model z podobnego modułu Sonobe.



Zadanie 3 (4 pkt)

Pozaginaj kwadratową kartkę tak, aby linie zagięcia podzieliły kwadrat na 16 identycznych części. Podaj 4 różne rozwiązania.

Zadanie 4 (4 pkt)

Ania składała koszyk z tradycyjnego modułu chińskiego. Ile modułów zużyła, jeśli uchwyt złożony jest z 50 modułów, a sam koszyk ma 20 rzędów, z których pierwszy od dołu składa się z 16 modułów, a we wszystkich rzędach o numerach podzielnych przez cztery dokładała po 4 moduły?



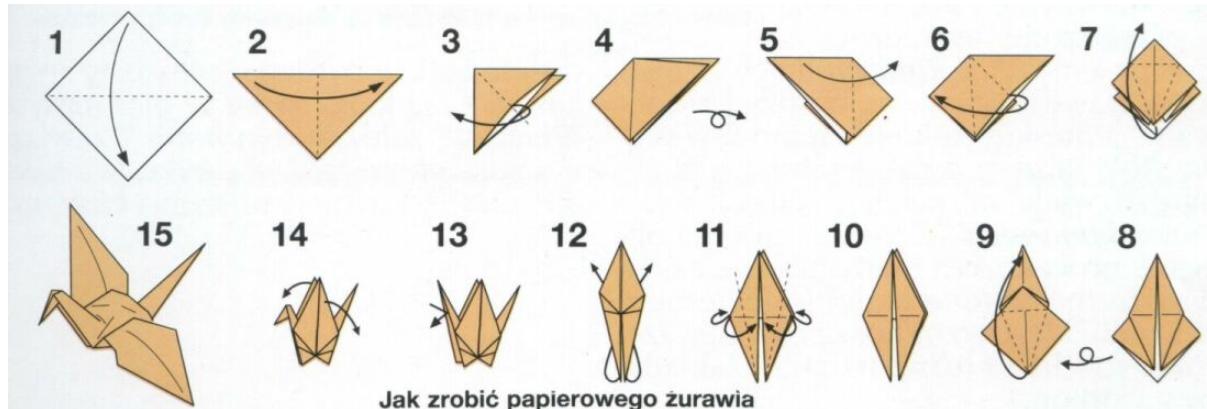
Kategoria GIM

czas na wykonanie wszystkich zadań wynosi 1,5 h

Zadanie 1 (4 pkt)

Złóż model żurawia na podstawie załączonego diagramu

(źródło: e-japonia.w.interia.pl/Jak_zrobic_zurawia.JPG).



Zadanie 2 (4 pkt)

Na podstawie załączonego modelu tradycyjnego modułu chińskiego narysuj jego diagram, używając następujących oznaczeń:



Zadanie 3 (4 pkt)

Złóż model załączonej bryły z załączonych modułów Sonobe (jeśli zajdzie potrzeba, wykonaj brakujące moduły).

Zadanie 4 (4 pkt)

Pozaginaj kwadratową kartkę tak, aby linie zagięcia podzieliły kwadrat na 16 identycznych części. Podaj 4 różne rozwiązania.

Zadanie 5 (4 pkt)

Ile modułów jest w pierwszej warstwie od dołu koszyka wykonanego z tradycyjnego modułu chińskiego, jeśli skonstruowano go z 768 modułów, w tym uchwyt złożony jest ze 128 modułów, a czasa kosza ma 40 rzędów, przy czym w rzędach o numerach podzielnych przez 7 dodawano po 4 moduły?

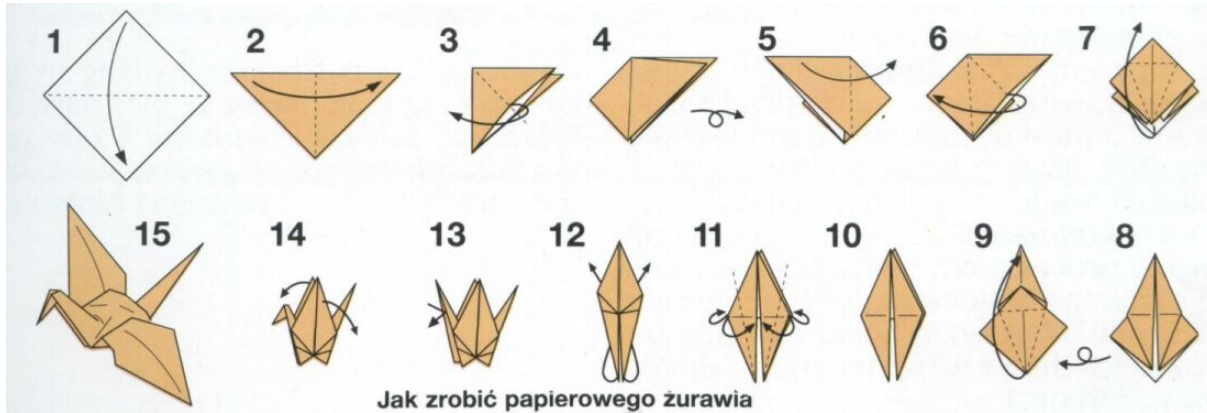


Kategoria LO

czas na wykonanie wszystkich zadań wynosi 1,5 h

Zadanie 1 (4 pkt)

Złóż model żurawia na podstawie załączonego diagramu (źródło: e-japonia.w.interia.pl/Jak_zrobic_zurawia.JPG).

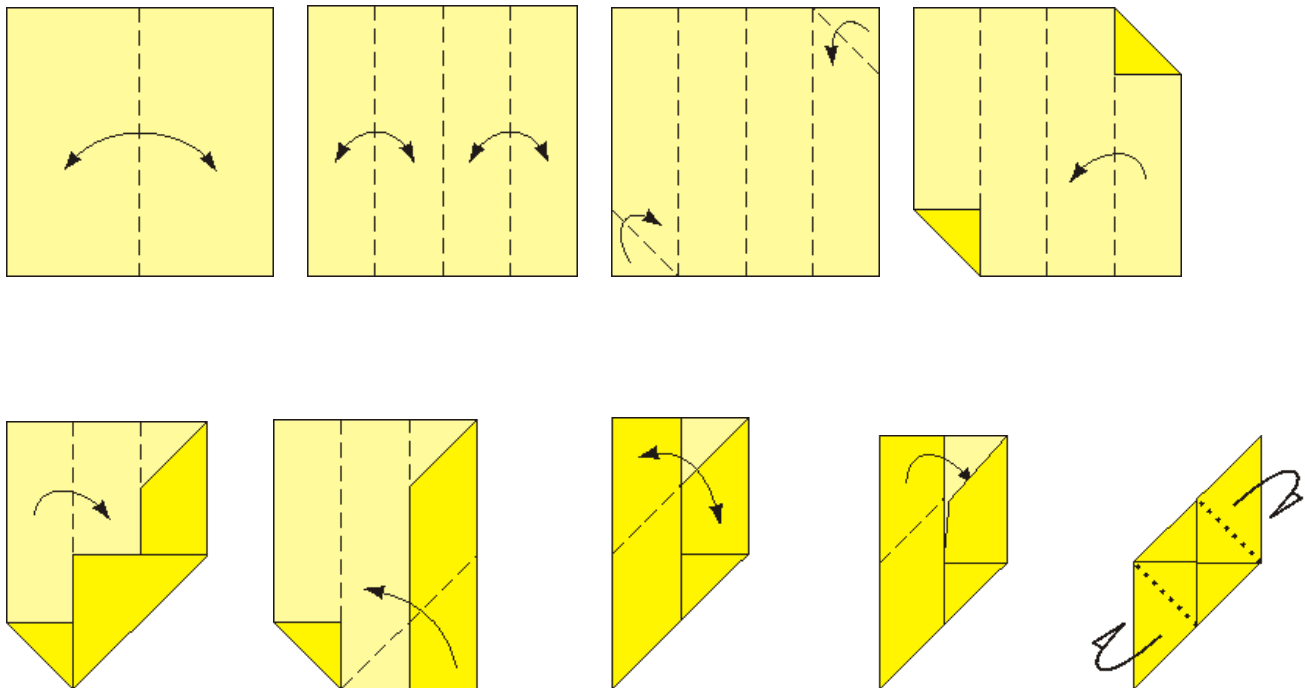


Zadanie 2 (4 pkt)

Złóż model załączonej bryły z załączonych modułów Sonobe (jeśli zajdzie potrzeba, wykonaj brakujące moduły).

Zadanie 3 (4 pkt)

Narysuj siatkę zagięć modułu Sonobe. Możesz skorzystać z diagramu tego modułu zamieszczonego poniżej.



LEGENDA

- zagięcie do wewnątrz
- zagięcie na zewnątrz
- ← kierunek zagięcia
- odwrócić papier na drugą stronę
- zagięcie do tyłu

KONKURS MATEMATYCZNEGO ORIGAMI „ŻURAW” 2010



Zadanie 4 (4 pkt)

Narysuj diagram przedstawiający jak z kwadratowej kartki papieru, dokonując tylko zagięć, uzyskać trójkąt równoboczny o boku tej samej długości, co wyjściowa kartka.

Zadanie 5 (4 pkt)

Sześcian zbudowany z modułu Sonobe (diagram w zadaniu 3) ma krawędź długości 4 cm. Jaką długość mają boki kwadratowych kartek z których został zbudowany ten sześcian?

Kategoria PROF

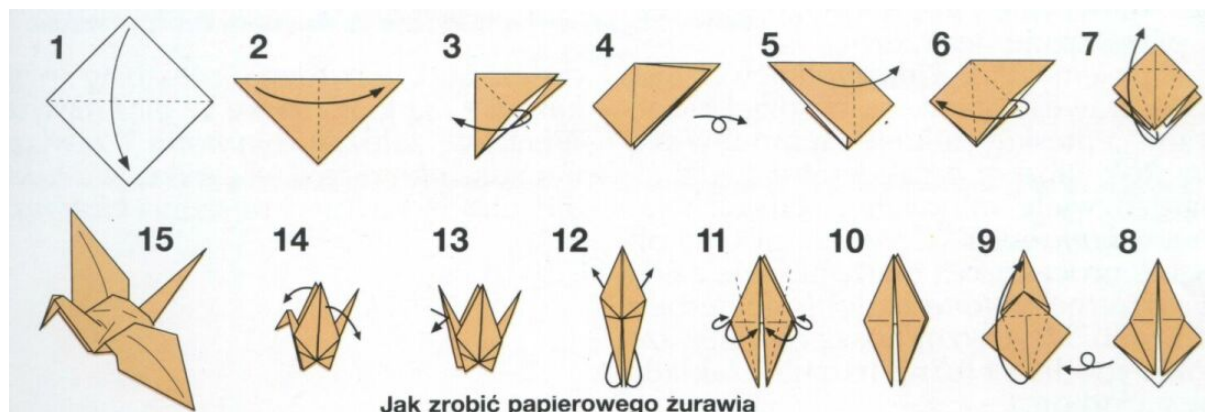
czas na wykonanie wszystkich zadań wynosi 1,5 h



Zadanie 1 (4 pkt)

Złóż model żurawia na podstawie załączonego diagramu

(źródło: e-japonia.w.interia.pl/Jak_zrobic_zurawia.JPG).

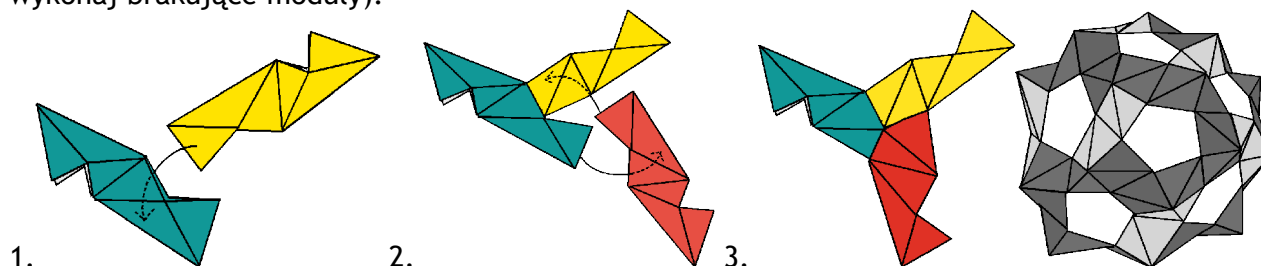


Zadanie 2 (4 pkt)

Narysuj siatkę zagięć załączonego modułu PHiZZ (autorstwa Toma Hulla).

Zadanie 3 (4 pkt)

Złóż model dwunastościanu foremnego z załączonych modułów PHiZZ (jeśli zajdzie potrzeba, wykonaj brakujące moduły).



Źródło: <http://kahuna.merrimack.edu/~thull/phzig/phzig.html>

Zadanie 4 (4 pkt)

Narysuj diagram przedstawiający jak z kwadratowej kartki papieru, dokonując tylko zagięć, uzyskać trójkąt równoboczny o boku tej samej długości, co wyjściowa kartka.

Zadanie 5 (4 pkt)

Czy jest możliwe złożenie modelu dwunastościanu foremnego z zadania 3 tak, aby w każdym wierzchołku każdy ze schodzących się tam modułów miał inny kolor, jeśli mamy do dyspozycji moduły w 3 kolorach? Odpowiedź uzasadnij!

Zadanie 6 (4 pkt)

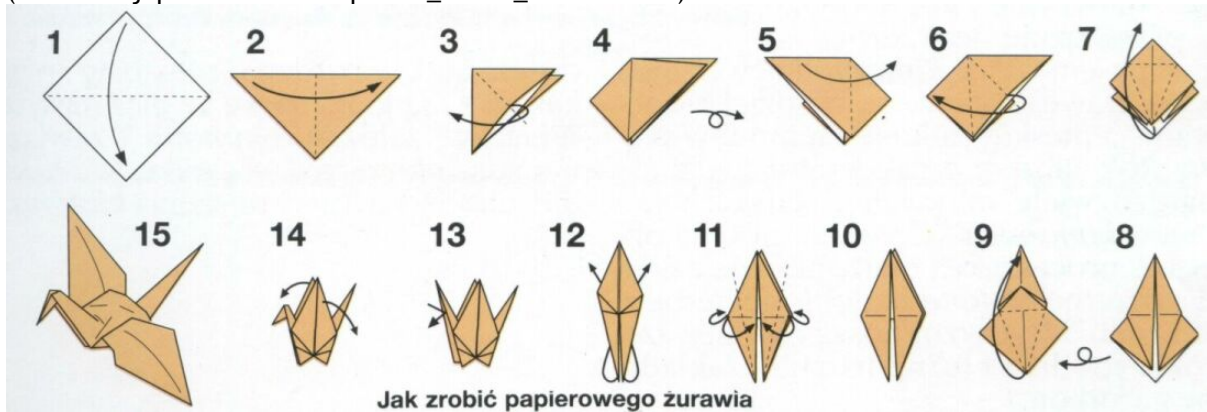
Ile modułów jest w pierwszej warstwie od dołu, koszyka wykonanego z tradycyjnego modułu chińskiego, jeśli skonstruowano go z 776 modułów, w tym uchwyt złożony jest ze 146 modułów, a czasza kosza ma 35 rzędów, przy czym w rzędach o numerach podzielnych przez 5 dodawano po 2 moduły, a w 7. rzędzie od końca podwojono liczbę modułów w stosunku do rzędu poprzedniego.



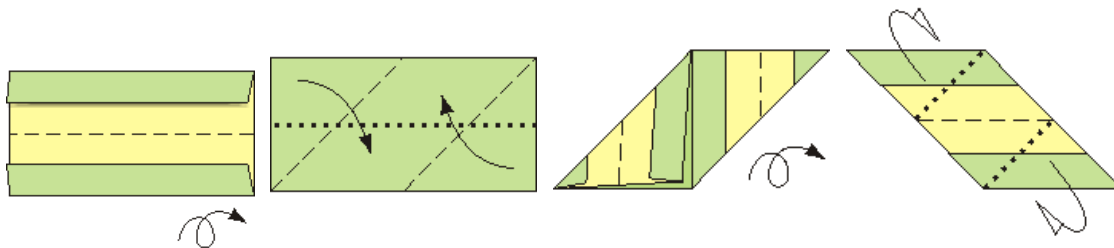
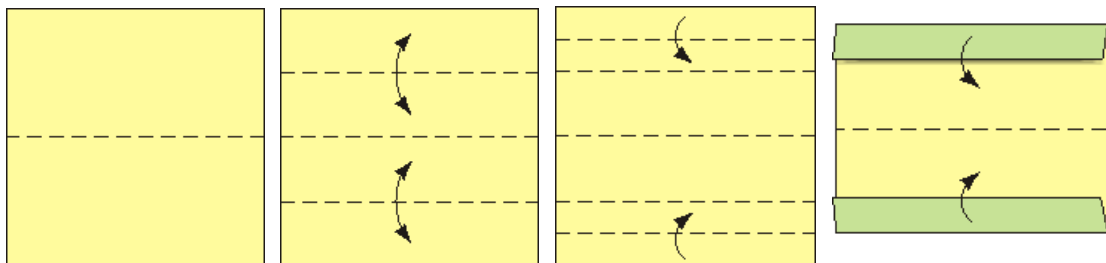
Kategoria AMAT

czas na wykonanie wszystkich zadań wynosi 1,5 h

Zadanie 1 (4 pkt) Złóż model żurawia na podstawie załączonego diagramu (źródło: e-japonia.w.interia.pl/Jak_zrobic_zurawia.JPG).



Zadanie 2 (4 pkt) Złóż sześciąt z modułu Rity Foelker, który przedstawiono na diagramie. Może Ci pomóc dołączony model z podobnego modułu Sonobe.



Zadanie 3 (4 pkt) Pozaginaj kwadratową kartkę tak, aby linie zagięcia podzieliły kwadrat na 16 identycznych części. Podaj 4 różne rozwiązania.

Zadanie 4 (4 pkt) Ania składała koszyk z tradycyjnego modułu chińskiego. Ile modułów zużyła, jeśli uchwyt złożony jest z 50 modułów, a sam kosz ma 20 rzędów, z których pierwszy od dołu składa się z 16 modułów, a we wszystkich następnym rzędach o numerach podzielnych przez cztery dokładała po 4 moduły?

Zadanie 5 (4 pkt) Na podstawie załączonego modelu tradycyjnego modułu chińskiego narysuj jego diagram, używając następujących oznaczeń:

- zagięcie do wewnątrz
- zagięcie na zewnątrz
- ← kierunek zagięcia
- odwrócić papier na drugą stronę
- zagięcie do tyłu