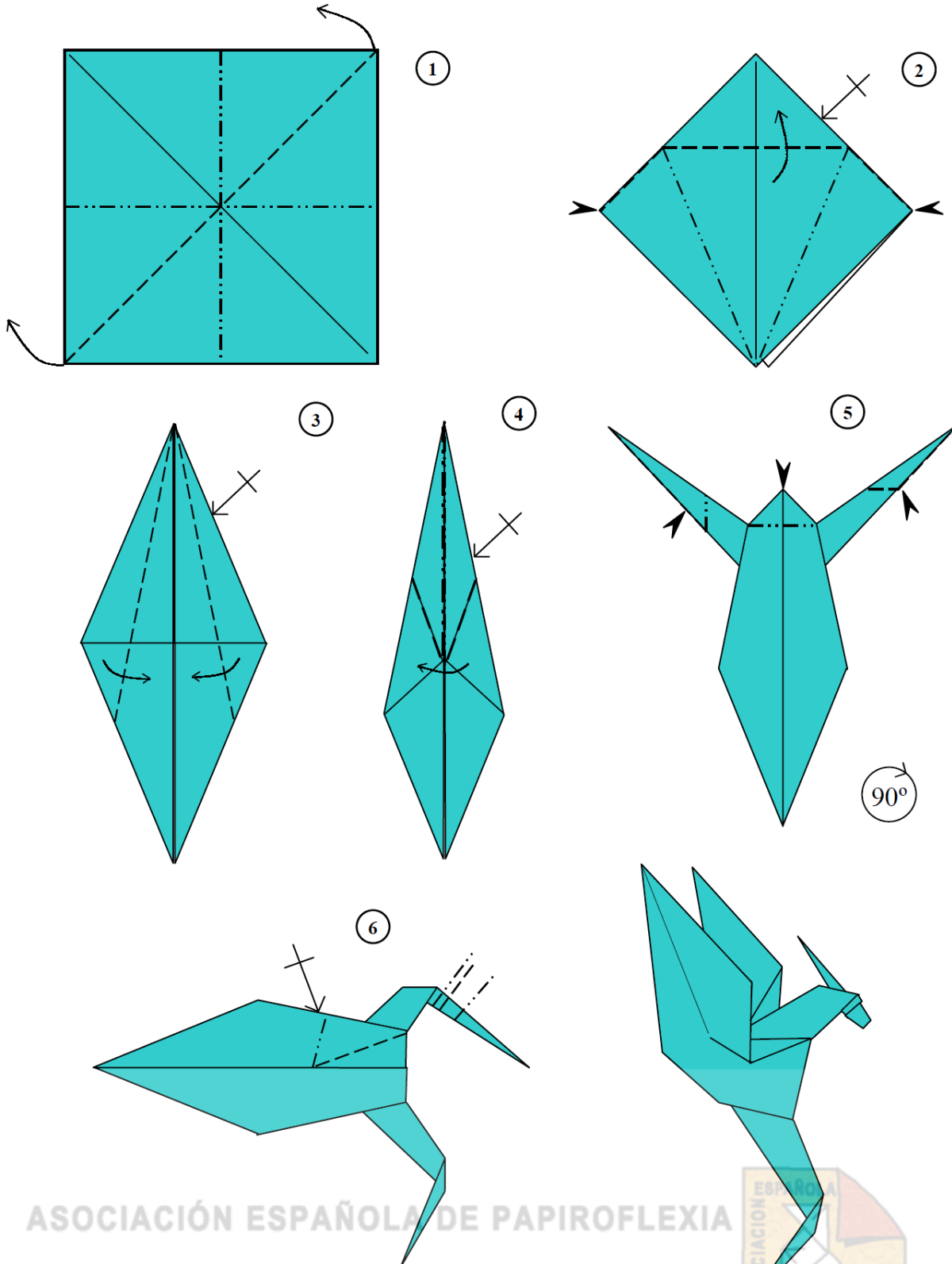




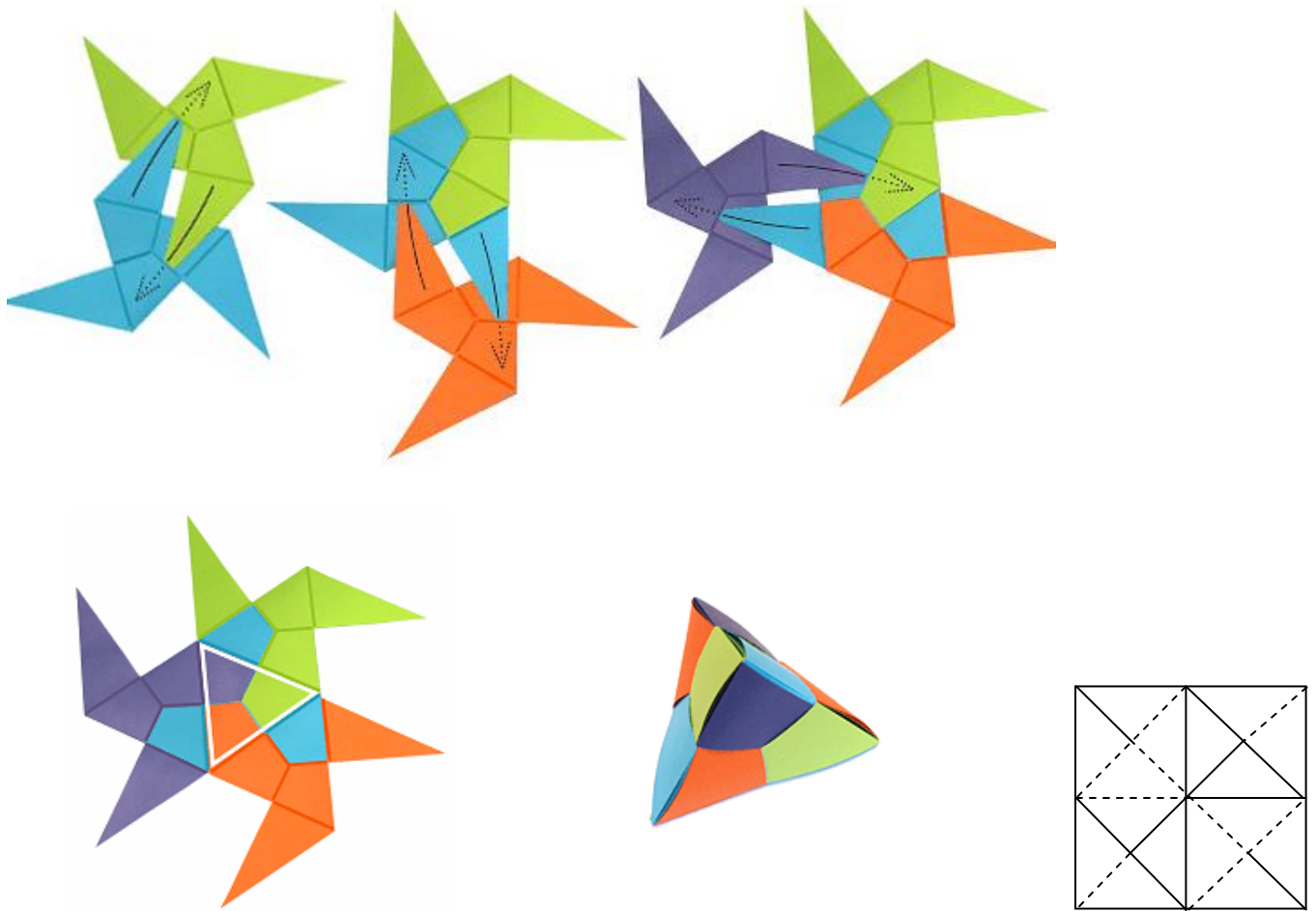
FINAŁ VI KONKURSU MATEMATYCZNEGO ORIGAMI „ŻURAW”
WROCŁAW, 11 IV 2015
KATEGORIA GIM

TREŚCI ZADAŃ MOŻNA ZABRAĆ ZE SOBĄ. ROZWIĄZANIA ZADAŃ I WYKONANE MODELE NALEŻY POZOSTAWIĆ NA ŁAWCE. PAMIĘTAJ O PODPISANIU KARTEK Z ROZWIĄZANAMI ZADAŃ. POWODZENIA!

ZAD. 1. Złóż starannie model smoka z bazy „żuraw” wg poniższego diagramu Manuela Soto.



ZAD. 2. Złóż model czworościanu foremnego według poniższego diagramu. Skorzystaj z gotowych modułów, a jeśli zajdzie potrzeba, wykonaj na ich wzór brakujące. Będą ci potrzebne kartki w kształcie trójkąta foremnego. Wykonaj je starannie. Ile a) wierzchołków, b) krawędzi, c) ścian, d) przekątnych, e) przekątnych ścian ma złożona bryła?



ZAD. 3. Narysuj diagram zagięcia kartki na 16 równych części, tak aby po rozłożeniu siatka zagięć wyglądała jak na rysunku powyżej.

ZAD. 4. Zagnij załączoną kartkę tak, aby narysowany na niej odcinek był bokiem trójkąta równobocznego.

ZAD. 5. Kartkę w kształcie trójkąta równobocznego zagięto na pewną liczbę jednakowych trójkątów. Kartkę o wymiarach 3 razy większych zagięto na 36 takich samych trójkątów. Na ile trójkątów była zagięta mała kartka?

ZAD. 6. Jaką minimalną długość krawędzi musi mieć kartka, z której złożono moduły z zad. 2, jeśli utworzony czworościan ma pole powierzchni całkowitej $625\sqrt{3} \text{ cm}^2$? Czy ten czworościan zmieści się w sześciennym pudełku o objętości 125000 cm^3 ?

ZAD. 7. Kwadratowa kartka papieru ma bok długość 6 cm. Jaka jest długość boku kwadratu, który powstaje w wyniku wykonania zagięć z diagramu obok? (<http://www.origami.art.pl/zasady/zgiecia>)

