



Kontakt: [e.biernacka@sp90.edu.gdansk.pl](mailto:e.biernacka@sp90.edu.gdansk.pl)

[i.piasecka-budzan@sp90.edu.gdansk.pl](mailto:i.piasecka-budzan@sp90.edu.gdansk.pl)

## Czego uczy się od ptaków?

### Co fruwa, a co lata?

Balony latają, ponieważ są lżejsze od powietrza. Samoloty i ptaki są od niego cięższe. Potrafią utrzymać się w powietrzu, wykorzystując do tego specjalnie zbudowane skrzydła.

Samoloty poruszają się do przodu dzięki silnikowi i śmigłom. Ptaki wykorzystują do tego ruchy swoich skrzydeł albo prądy powietrza.

**balon**

**szybowiec**

**łabędź**

Ptaki i samoloty, żeby lecieć, muszą mieć odpowiedni kształt. Przecinają powietrze wąską przednią częścią. Mocno wystające części – nogi lub koła – chowają pod spód.

Ptaki i samoloty sterują lotem za pomocą ogona i skrzydeł. Ptaki zmieniają ich kształt i ułożenie. Samoloty unoszą i opuszczają specjalne klapy.

**koliber**

1. Co umożliwia ptakom latanie?
2. Pod jakim względem maszyny latające są podobne do ptaków, a czym się od nich różnią?
3. Przyjrzyj się zdjęciom ptaków i samolotów. Opisz wybranego ptaka lub samolot.

## Ludzie jak ptaki

Ludzie od dawna zazdrościli ptakom i marzyli o lataniu. Próbowali unieść się w powietrze dzięki latawcom i balonom. Dziś w powietrzu latają lotnie, motolotnie, szybowce, helikoptery i, oczywiście, samoloty. Niektóre samoloty przewożą tylu pasażerów, ilu mieszka w sporym wieżowcu! I latają o wiele szybciej od ptaków. Teraz to ptaki mogą zazdrościć ludziom.

samolot



motolotnia

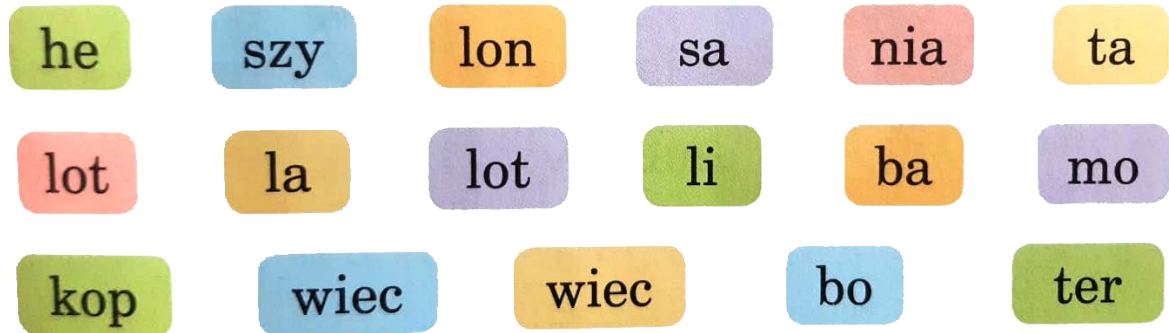


helikopter

1. Czym ludzie latali kiedyś, a czym latają teraz?
2. Co wprawia w ruch wymienione w tekście pojazdy latające? Które z nich wykorzystują do poruszania się siły natury?
3. Odszukaj w tekście fragment, z którego wynika, czego ptaki mogą teraz zazdrościć ludziom. Odczytaj go.



1/ Ułóż z sylab wyrazy i podpisz nimi zdjęcia.



2/ Przeczytaj zdania i odpowiedz, czego ptaki mogą zazdrościć samolotom. Podkreśl właściwe zdanie.

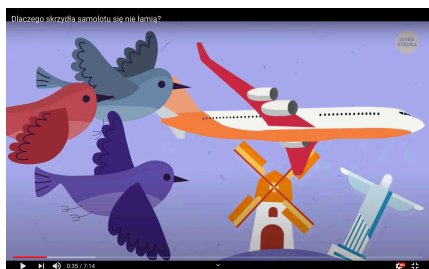
Samoloty zużywają dużo paliwa.

Samoloty latają szybciej niż ptaki.

Samoloty zabierają na pokład pasażerów.

## Film na YouTube - [Dlaczego skrzydła samolotu się nie łamią?](https://www.youtube.com/watch?v=5B1O_Ha7ayc)

[https://www.youtube.com/watch?v=5B1O\\_Ha7ayc](https://www.youtube.com/watch?v=5B1O_Ha7ayc)



### 3/ Do każdej ilustracji dobierz właściwe zdanie.

Wiedźma lata na miotle.

Władzio ma latawiec.

Jadzia leci balonem.

Dziecko siedzi w łodzi.



### Odpowiedz na pytania - przepisuj zdania z ćwiczenia 3.

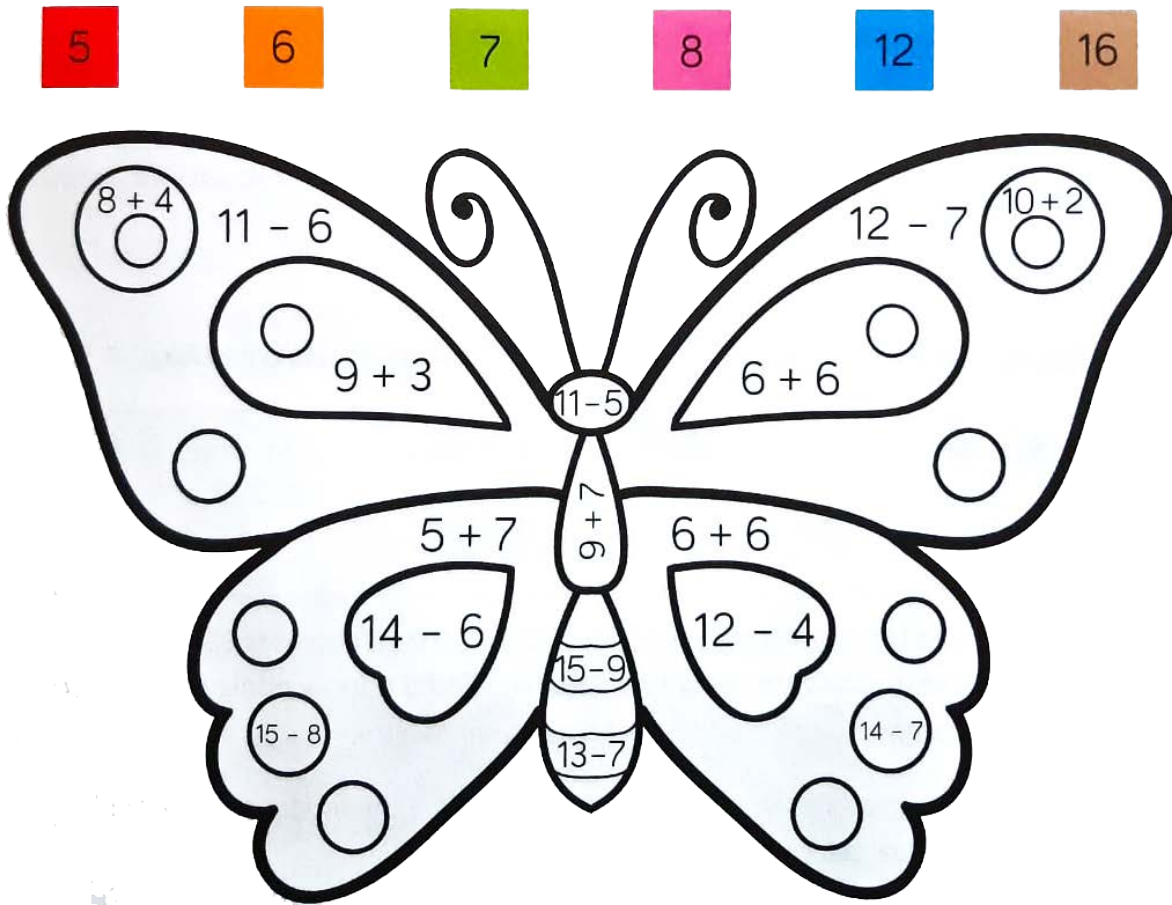
Co ma Władzio?

Czym leci Jadzia?

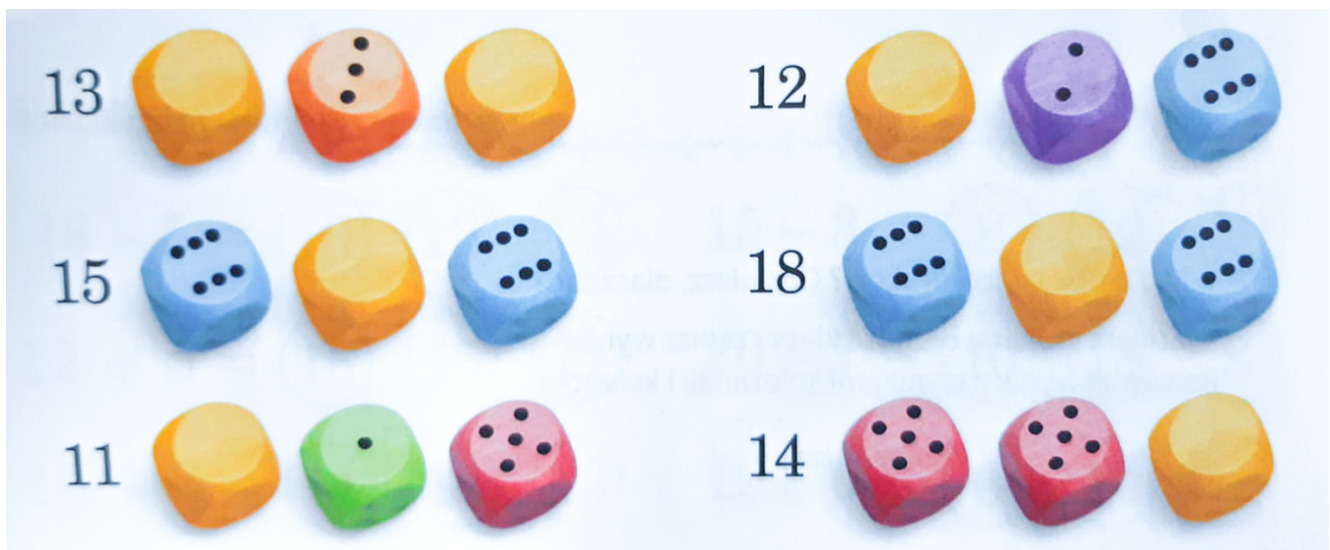
Gdzie siedzi dziecko?

Na czym lata wiedźma?

4/ Oblicz działania. Pokoloruj rysunek zgodnie z kodem.



5/ Dorysuj na żółtych kostkach brakujące oczka tak, żeby otrzymać podane liczby.



6/ Znajdź 6 szczegółów, którymi różnią się te obrazki. Zaznacz je kółkami na drugim obrazku.

