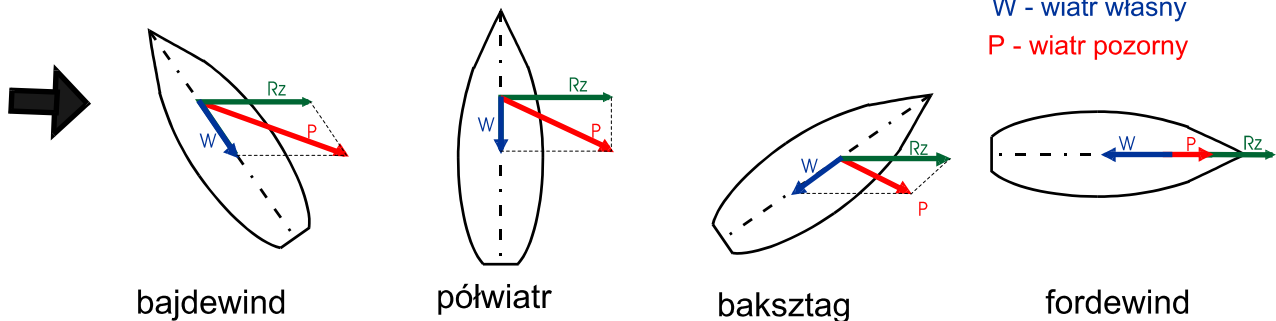


# Teoria żeglowania

## WIATR

- wiatr rzeczywisty** – w odniesieniu do nieruchomego jachtu
- wiatr własny** – ruch powietrza wywołany poruszaniem się jachtu, przeciwny do kierunku w którym porusza się jacht (przykład: jazda rowerem w bezwietrzny dzień)
- wiatr pozorny** – wypadkowa wiatru rzeczywistego i własnego (wiatr działający na żagle i odczuwany na poruszającym się jachcie). Siła i kierunek wiatru pozornego zmieniają się w zależności od prędkości jachtu i kursu jachtu względem wiatru. Wskaźnikiem **wiatru pozornego** jest ick (kawałek lekkiej taśmy) przymocowany do want. Natomiast wskaźnikiem **wiatru rzeczywistego** jest flaga powiewająca na lądzie, fale na jeziorze układające się prostopadle do kierunku wiatru rzeczywistego.

## Wiatr pozorny na różnych kursach



## SIŁY DZIAŁAJĄCE NA JACHT ŻAGLOWY PODCZAS RUCHU

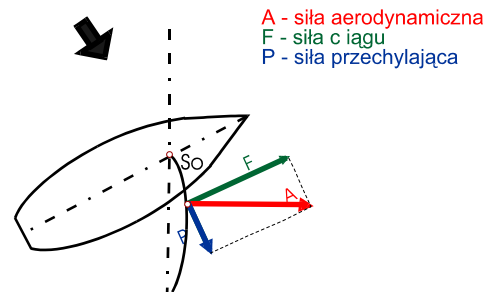
### Siła aerodynamiczna – wiatru.

Wiatr pozorny powoduje powstanie siły aerodynamicznej  $A$  można ją rozłożyć na dwie składowe:

- siłę ciągu  $F$  (skierowaną zgodnie z kursem jachtu) od niej zależy prędkość jachtu do przodu.
- siłę przechylającą  $P$  (działającą prostopadle do siły ciągu) od niej zależy przechył i dryf jachtu.

Siła aerodynamiczna zmienia się w zależności od kursu jachtu względem wiatru.

### Główne składowe siły aerodynamicznej

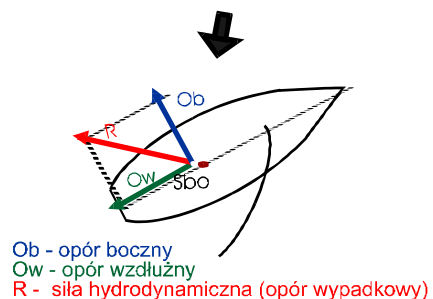


### Siła hydrodynamiczna – wody.

Napór wody powoduje powstanie siły oporów hydrodynamicznych  $R$  możemy rozłożyć ją na dwie składowe:

- opór wzdłużny  $O_w$**  (działający równoległe do płaszczyzny symetrii jachtu) przeciwstawiający się ruchowi jachtu do przodu czyli siła tarcia.
- opór boczny  $O_b$**  (działający prostopadle do płaszczyzny symetrii jachtu) przeciwdziałający dryfowi, powodujący przechył jachtu, też siła tarcia tylko o wiele, wiele większa.

### Główne składowe siły hydrodynamicznej



Opór hydrodynamiczny zwiększa się wraz ze wzrostem szybkości jachtu.

Podczas ruchu, przy małej powierzchni bocznej kadłuba jacht mocniej dryfuje. Przy zwiększonej powierzchni bocznej dryf zmniejsza się (opuszczenie miecza zwiększa powierzchnię boczną). Przy nadmiernym przechyle zmniejsza się powierzchnia boczna kadłuba - jacht silniej dryfuje.