



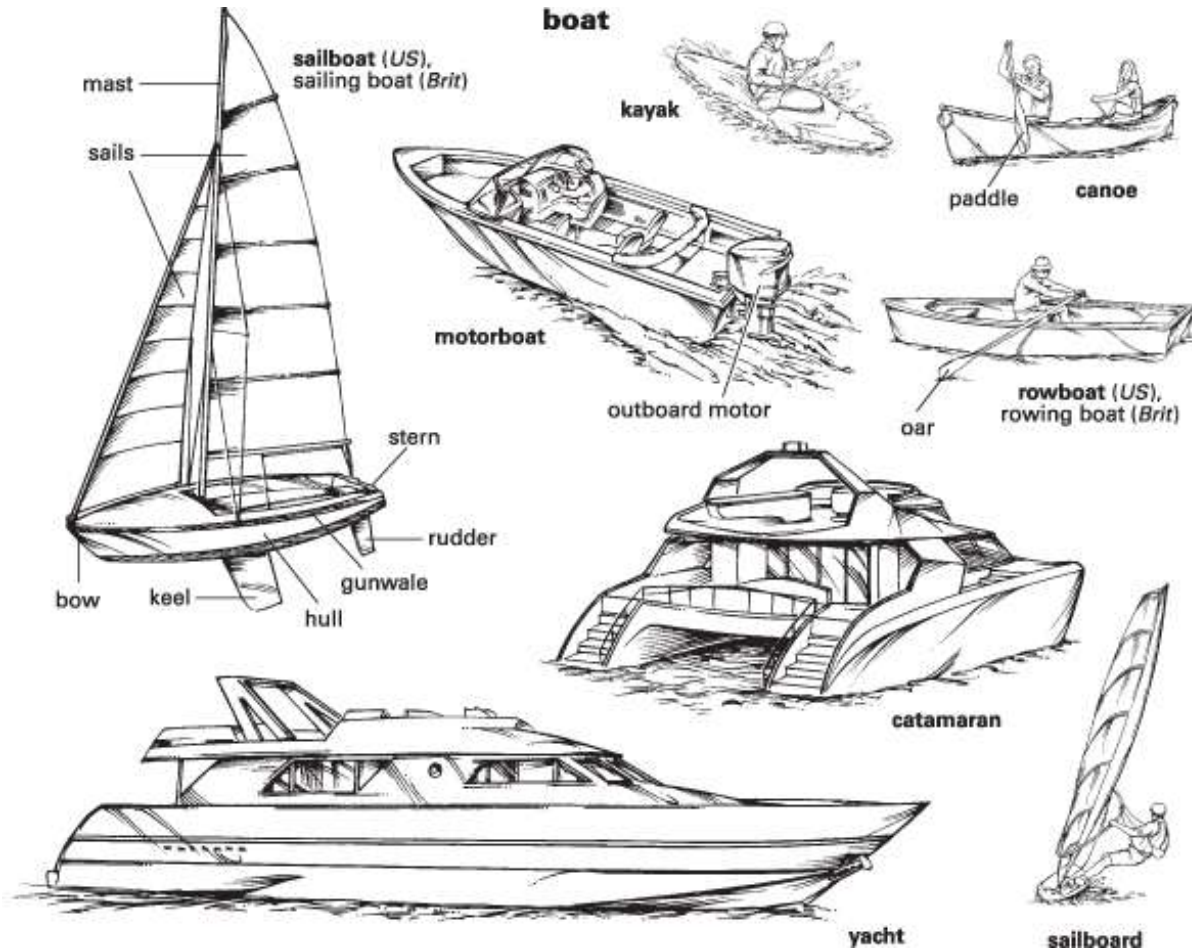
# Construcția navei cu motor

Cursuri de pregătire pentru obținerea  
certificatelor internaționale de conducător de  
ambarcațiune de agrement categoriile D și C

# 1. Nave (ships)



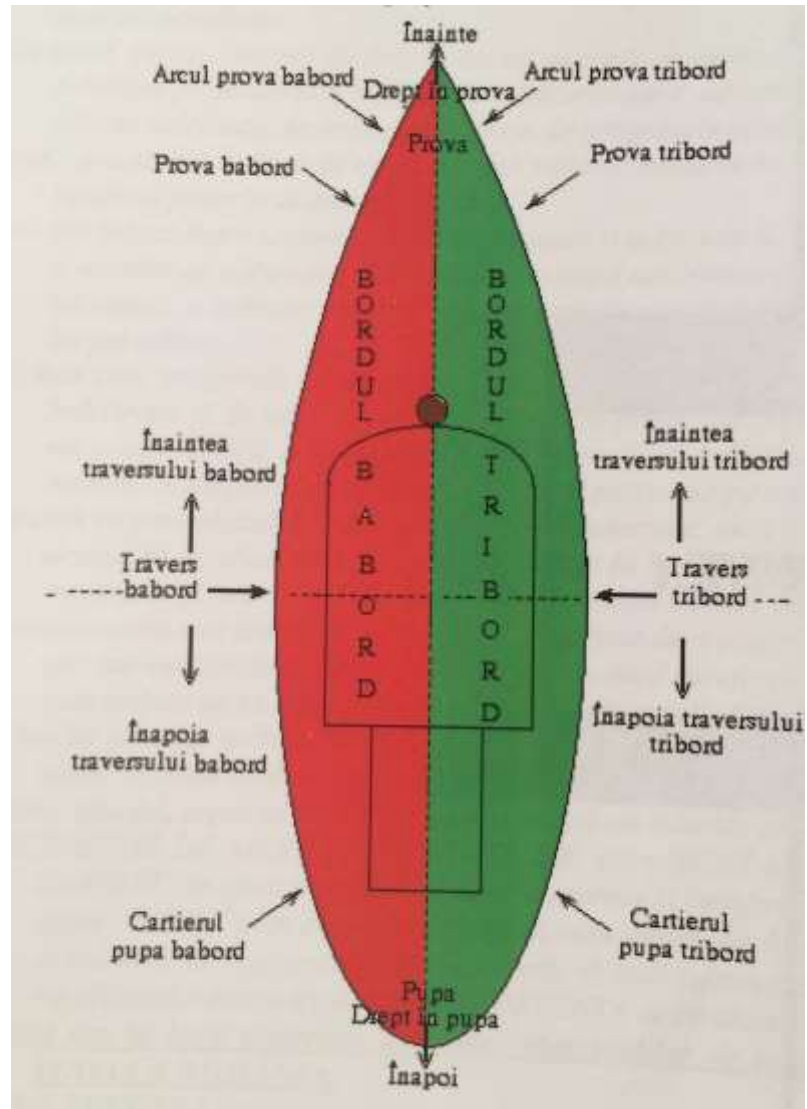
# 1. Ambarcaṭiuni (boats)



# 1. Bărci si plute de salvare (lifeboats/liferafts)



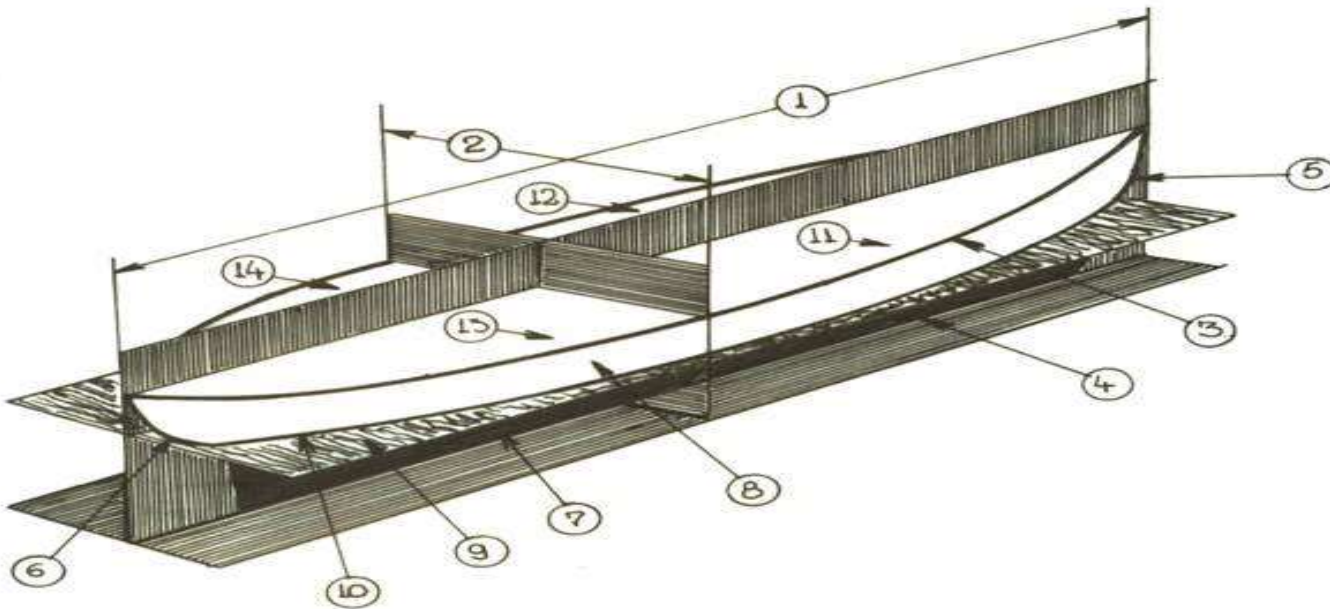
# 2. Elemente de construcție a navei



## 2. Elemente de construcție a navei

### Planuri de referință și părți componente

1-plan longitudinal; 2-plan transversal; 3-linia punții (șelatura); 4-linia chilei; 5-linia etravei; 6-linia etamboului; 7-opera vie; 8-opera moartă; 9-plan de plutire (linia de plutire); 10-linia de apă;

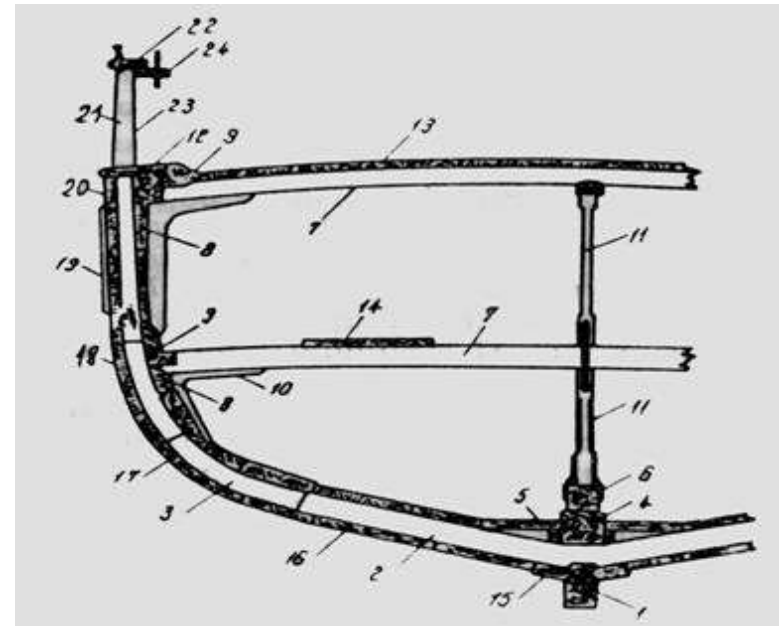


## 2. Elemente de construcție a navei

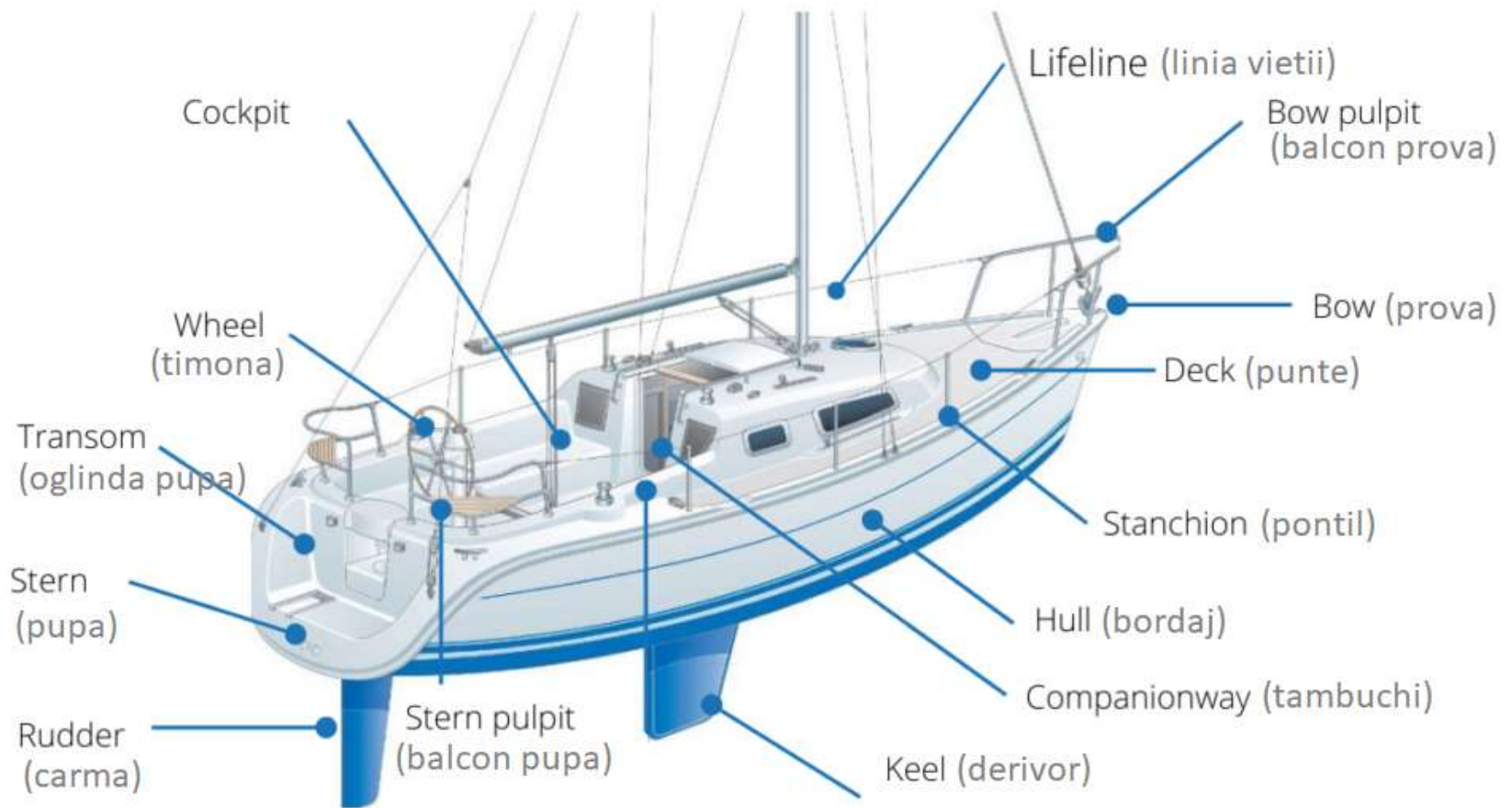
**Corpul navei este compus din osatură și înveliș exterior**

- Osatura este
  - longitudinală (chilă, etravă, etambou)
  - transversală (coaste/crevace, traverse, pontili)
- Înveliș exterior
  - bordajul
  - puntea

**1 chilă; 2 coastă; 3 genunchiul coastei;**  
 4 carlingă; 5 contra carlingă; 6 supra-carlingă;  
**7 traversă punte;**  
 8 stringher inferior; 9 stringher superior;  
 10 colțar; **11 pontil;** 12 muradă;  
**13 puntea principală; 14 puntea intermediară;**  
 15 galbord (filele chilei); **16 bordajul fundului;**  
 17 gurnă; **18 bordajul brâului; 19 bordaj lateral;**  
 20 centură; 21 parapet; **22 copastie;**  
 23 stâlp de parapet; 24 caviliera.



## 2. Elemente de construcție a unei ambarcațiuni





### 3. Tipuri de nave

Clasificarea în funcție de zona de navigație:

**Maritime** (pescaj mare, bordul liber mare)



### 3. Tipuri de nave

Clasificarea în funcție de zona de navigație:

**Fluviale** (pescaj mic, bordul liber mic)



## 4. Greementul navei

**Greementul navei cuprinde ARBORADA, MANEVRELE FIXE și MANEVRELE MOBILE**

**ARBORADA** cuprinde totalitatea catargelor (arborilor) unei ambarcațiuni împreună cu piesele acestora.

1. **Coloana** este partea inferioară a catargului  
(Arbore = **Coloană, Gabier, Arboret**)

2. Sarturi

3. Saule de semnalizare

4. **Gabia**

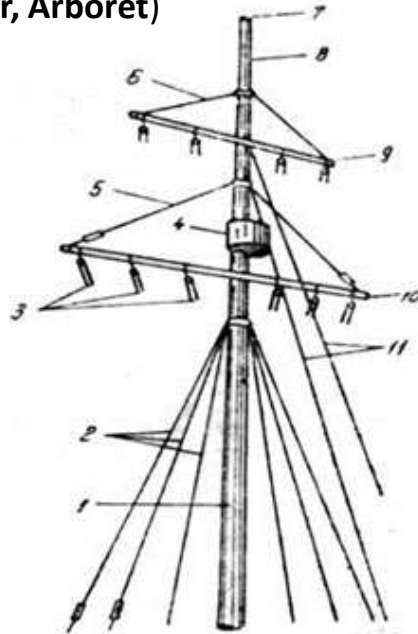
5 și 6. Balansine

7. **Mărul**

8. **Arboretul**

9 și 10. Vergi

11. Straiuri



**Bompres**

**Galion** (figură de profiență, protecție)

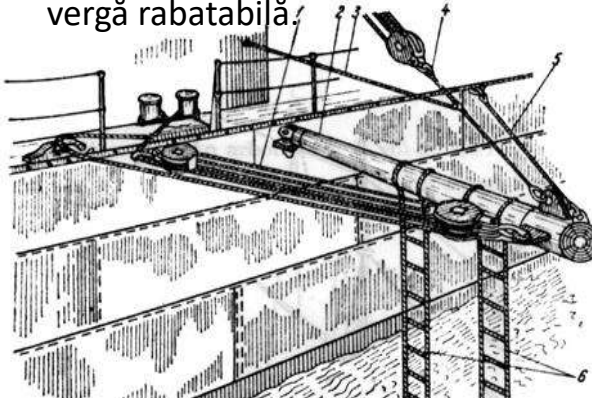
## 4. Greementul navei

### Piesele arboradei: VERGI, GHIU, PIC, BASTON și TANGON

**Verga** este o traversă orizontală, încrucișată pe catarg.



**Tangonul** este un școndru fixat în bordajul navei, care seamănă cu o vergă rabatabilă.



**Picul** este un baston (asemănător cu o jumătate de vergă) așezat oblic spre pupa în partea superioară a catargului pupa



**Ghiul** este o grindă orizontală

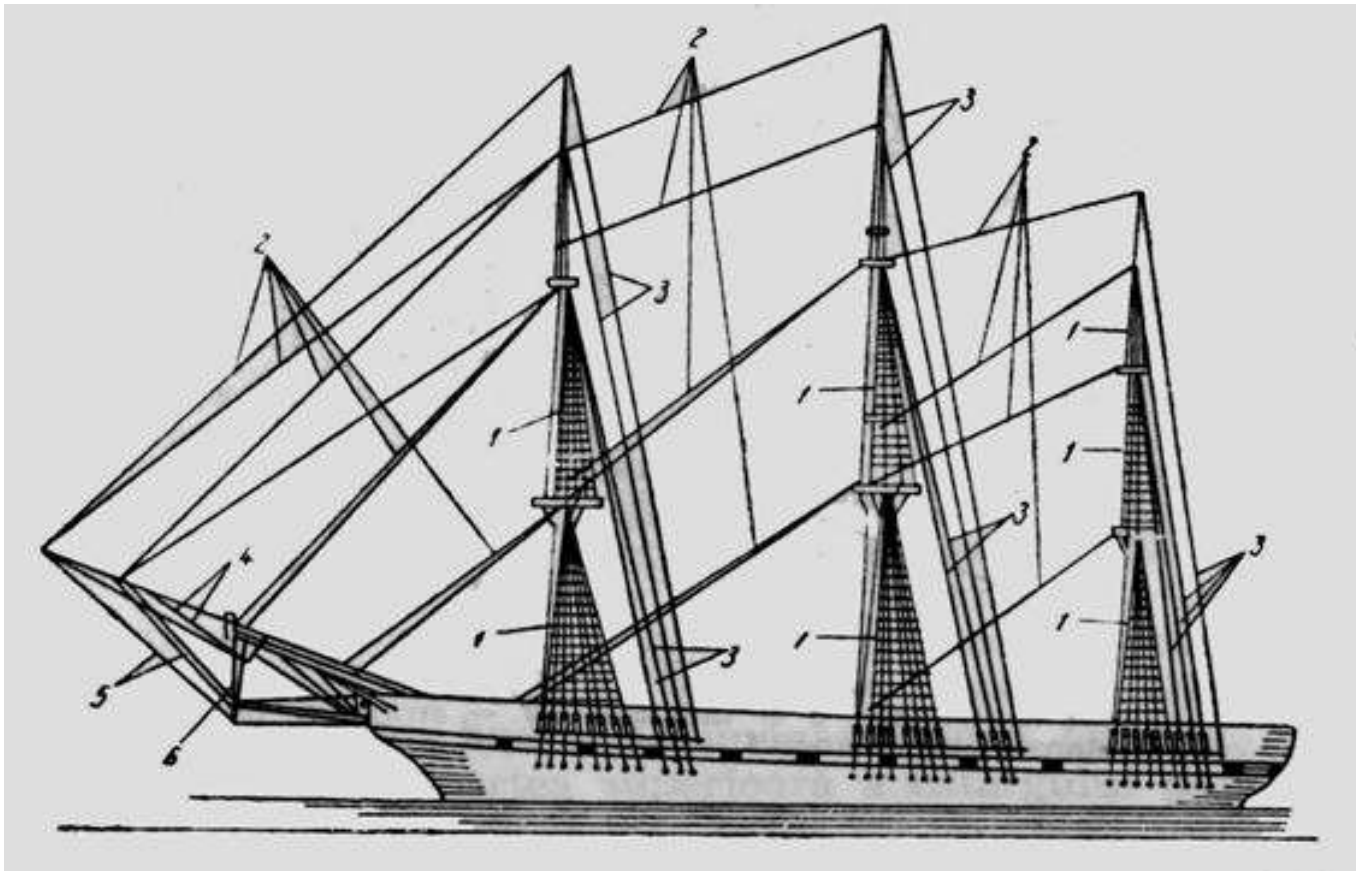


**Bastonul** prova și bastonul pupa sunt doi stâlpi verticali fixați unul la extremitatea prova și celălalt la extremitatea pupa

## 4. Greementul navei

- **MANEVRELE FIXE**

1 sarturile, 2 straiurile, 3 patarașinele, 4 mustățile, 5 subarbele, 6 balansinele



Trei catarge: trinchet, arborele mare, artimon

## 4. Greementul navei

- **Manevrele mobile (curente)**

Manevrele curente sunt denumite toate parâmele mobile, cu ajutorul cărora se manevrează vergile, velele, bărcile și diferite greutăți la bord. Cele mai importante manevre curente sunt următoarele :

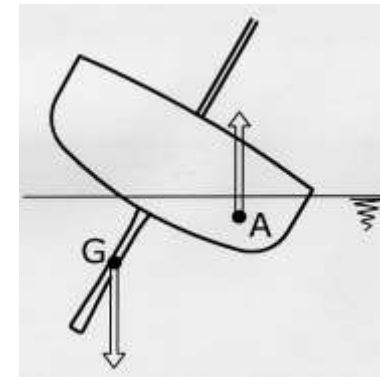
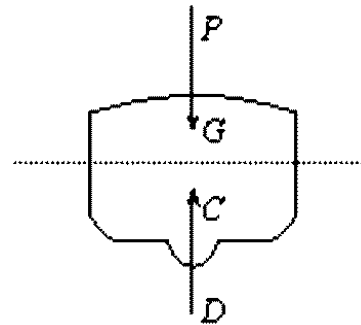
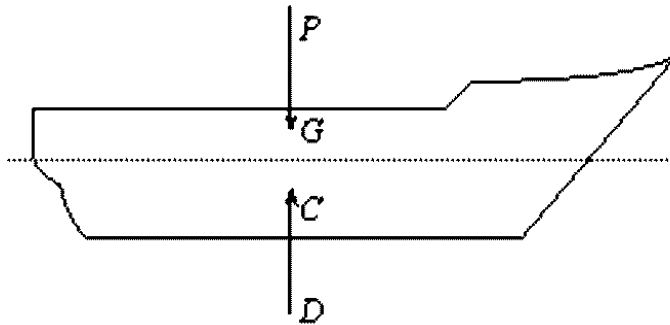
- **fungile** folosite pentru ridicarea, coborârea (contrafungi) vergilor sau velelor;
- **brațele** fixate la capetele vergilor, folosesc la orientarea vergilor (brațarea);
- **școtele** sunt parâme care întind colțurile de velă sub vânt (spre pupa);
- **murele** care întind colțurile de vela în vânt (spre prova);
- **curentii** - denumirea generală a oricărei parâme ce trece printr-un rai (o macara, un palanc) și servește la ridicarea greutăților.

## 5. Calitățile nautice și manevriere

### Calități Nautice

#### • Flotabilitatea

- $P$  – greutatea navei
- $D$  – deplasamentul, greutatea volumului de apă dislocuit



#### • Stabilitatea – capacitatea navei de a se redresa și de a-și menține poziția de echilibru

Banda (înclinată) lateral; Canarită (bandată permanent)

Denumim **asieta dreapta** atunci când o navă are pescajul prova egal cu pescajul pupa; **diferența de asieta** este înclinarea navei în jurul axului său transversal. Când o navă își menține înclinația spre prova se numește **aprovată**. Când o navă își menține înclinația spre pupa se numește **apupată**.

#### • Nescufundabilitatea – nava își păstrează flotabilitatea și stabilitatea în condițiile în care unul sau mai multe compartimente se inundă.

## 5. Calitățile nautice și manevriere

### Calități evolutive (manevriere)

- **Viteza** este proiecția vectorului viteză pe o direcție paralelă cu planul longitudinal
  - Economică (viteza cu care nava parcurge o distanță maximă cu un plin de combustibil)
  - Maximă (viteza obținută de navă cu motoarele la maximum)
  - Minimă (viteza la care nava mai poate fi guvernată, la care cârma mai are efect)
  - Viteza de siguranță (viteza la care nava poate fi oprită pe distanța cea mai scurtă)
  - Toată (viteza navei cu instalația de propulsie funcționând la parametri maximi admiși)
- **Inerția** – capacitatea navei de a-și continua deplasarea după schimbarea regimului de mers.
- **Manevrabilitatea** – capacitatea navei de a governa, de a-și schimba ușor direcția.
- **Girația** – capacitatea navei de a-și schimba direcția sub acțiunea cârmei, elicei sau sub acțiunea combinată.
- **Stabilitatea de drum** – capacitatea navei de a-și menține direcția de deplasare atunci când cârma este în axul longitudinal
  - Vântul generează schimbare de direcție, nava poate să fie **ardentă** sau **moale**, în cazuri excepționale **ambardee**;
  - Vântul generează și oscilații (**tangaj și rului**);
  - **Starea mării (valul)** poate să genereze și el tangaj și rului, mișcări ascensionale și alunecări pe val.



# Manevra Usoara!