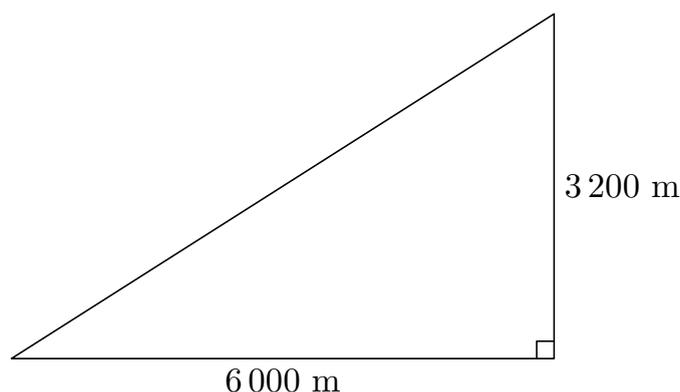


**Première partie** La famille Y, en vacances au bord de la mer, veut s'offrir une excursion en bateau, à l'île  $I$ . La distance  $IH$  entre l'île et la côte supposée rectiligne est 6 000 m. La distance de l'embarcadère  $E$  (lieu de départ du bateau) à  $H$  est 3 200 m.



- 1/ Calculer l'angle  $\widehat{EIH}$  (on donnera une valeur arrondie au degré près).
- 2/ Calculer la longueur  $EI$  en kilomètres du trajet effectué par le bateau.
- 3/ La vitesse moyenne du bateau est de 24 km/h. Calculer la durée du trajet en minutes.

**Deuxième partie** Voici le relevé du nombre de personnes (effectif) ayant emprunté le bateau pendant toute la journée du 14 juillet 1997. Ce bateau a une contenance maximum de 120 personnes.

Heure de départ	10 h	12 h	14 h	16 h	18 h
Effectif	58	60	120	76	92
Taux de remplissage du bateau (en %)					

- 1/ Dans cette question, on donnera chaque résultat arrondi à 0,1 près.
  - (a) Calculer le taux de remplissage du bateau pour le départ de 10 h.
  - (b) Recopier et compléter, sans justification, le tableau ci-dessus.
- 2/ Calculer la moyenne des effectifs.
- 3/ Représenter les effectifs par un diagramme en bâtons.

**Troisième partie** On appelle  $x$  le prix (en francs) d'un billet aller-retour pour un adulte. Les enfants de moins de 12 ans bénéficient d'une réduction de 40%.

- 1/ Montrer que le prix payé par un enfant de moins de 12 ans s'écrit  $0,6x$ .
- 2/ La famille Y est composée de 2 adultes et de 3 enfants âgés de 8, 10 et 17 ans. Calculer, en fonction de  $x$ , le prix du trajet aller-retour pour cette famille.
- 3/ Cette famille dispose de 630 francs au maximum pour cette excursion. Quelle est la valeur maximum du prix  $x$  pour qu'elle puisse s'offrir l'excursion ?