**第二讲 流水行船与环形问题**

班级：\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_

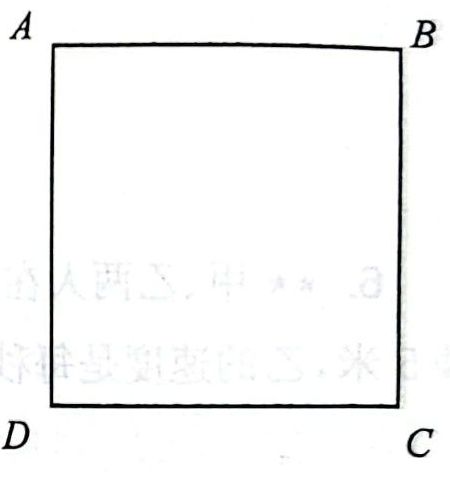
1. ★一艘船在某条河流中顺水速度是每小时30千米，逆水速度是每小时24千米，那么这条河的水速每小时多少千米？
2. ★一条船顺流行驶40千米需要2小时．水流速度为每小时2千米．这条船逆流行驶40千米需要多少小时？
3. ★两地相距480千米，一艘轮船在两地之间往返航行，顺流行驶一次需要16小时，逆流返回需要20小时，该轮船在静水中的速度是多少？水流速度是多少？

4.★★A，B两港相距560千米，甲船在两港间往返一次需105小时，其中逆流航行比顺流航行多用了35小时．乙船的静水速度是甲船静水速度的2倍，乙船在两港间往返一次需要多少小时？

5.★★A，B两个码头间的水路为90千米，其中A码头在上游，B码头在下游．第一天，水速为每小时3千米，甲、乙两船分别从A，B两码头同时起航同向而行，3小时后乙船追上甲船．已知甲船的静水速度为每小时18千米，那么乙船的静水速度是多少？第二天由于涨水，水速变为每小时5千米，甲、乙两船分别从A，B两码头同时起航相向而行，出发多长时间后相遇？

6.★★甲、乙两人在300米长的环形跑道上跑步，他俩同时同地同向出发，甲的速度是每秒5米，乙的速度是每秒3米，那么过多少时间后甲第二次追上乙？

1. ★★甲、乙两人骑自行车从环形公路上同一地点同时出发，背向而行．这条公路长2400米，甲骑一圈需要10分钟．如果第一次相遇时甲骑了1440米．请问：乙骑一圈需要多少分钟？再过多久他们第二次相遇？
2. ★★甲、乙两人在400米长的环形跑道上跑步，甲以每分钟300米的速度从起点跑出．1分钟后，乙从起点同向跑出．又过了5分钟，甲追上乙，请问：乙每分钟跑多少米？如果他们的速度保持不变，甲还需要再过多少分钟才能第二次追上乙？
3. 森甲、乙两人在环形跑道上训练，他们从同一地点同时出发，背向而行．两人相遇后立即调头，继续前进．一开始甲的速度是每分钟160米，乙的速度是每分钟120米，调头后甲的速度提高了一半，乙的速度提高了三分之一．若跑道长500米，甲、乙两人第一次相遇地点与第二次相遇地点相距多远？（环形路线上两点的距离指沿跑道的最短距离）



10．★★★如图，四边形ABCD是一个边长为100米的正方形，甲、乙两人同时从A点出发，甲沿逆时针方向每分钟行75米，乙沿顺时针方向每分钟行45米．请问：两人第一次在CD边（不包括C，D两点）上相遇，是出发以后的第几次相遇？

拓展篇

1.★甲河是乙河的支流，甲河水速为每小时3千米，乙河水速为每小时2千米．一艘船沿甲河顺水7小时后到达乙河，共航行133千米．这艘船在乙河逆水航行84千米，需要花多少小时？

2.★一艘飞艇，顺风6小时行驶了900千米；在同样的风速下，逆风行驶600千米，也用了6小时．那么在无风的时候，这艘飞艇行驶1000千米要用多少小时？

3．★★甲、乙两船分别从A港出发逆流而上驶向180千米外的B港，静水中甲船每小时航行15千米，乙船每小时航行12千米，水流速度是每小时3千米．乙船出发后两小时，甲船才出发，当甲船追上乙船的时候，甲已离开A港多少千米？若甲船到达B港之后立即返回，则甲、乙两船相遇地点离刚才甲船追上乙船的地点多少千米？

4．★★★一条小河流过A，B，C三镇．其中A，B两镇之间有汽船来往，汽船在静水中的速度为每小时11千米；B，C两镇之间有木船摆渡，木船在静水中的速度为每小时3.5千米．已知A，C两镇水路相距45千米，水流速度为每小时1.5千米．某人从A镇上船顺流而下到B镇，吃午饭用去1小时，接着乘木船又顺流而下到C镇，共用了7小时．请问：A，B两镇间的距离是多少千米？

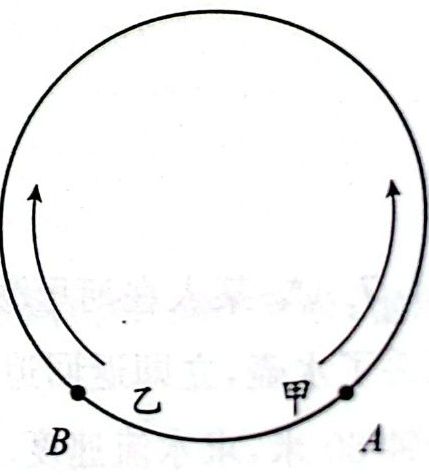
5. ★★★轮船从A城行驶到B城需要3天，而从B城回到A城需要4天．请问：在A城放出一个无动力的木筏，它漂到B城需多少天？

6. ★★★一艘游艇装满油，能够航行180个小时，已知游艇在静水中的速度为每小时24千米，水速为每小时4千米．现在要求这艘游艇开出之后沿原路回港，而且中途没有油料补给．请问：这艘游艇最多能够开出多远？

7．★★★某人在河里游泳，逆流而上，他在A处丢失一只水壶，向前又游了20分钟后，才发现丢了水壶，立即返回追寻，在离A处2千米的地方追到．假定此人在静水中的游泳速度为每分钟60米，求水流速度．

8.★★黑、白两只小猫在周长为300米的湖边赛跑，黑猫的速度为每秒5米，白猫的速度为每秒7米．若两只小猫同时从同一地点出发，背向而行．多少秒后两只小猫第一次相遇？如果它们继续不停跑下去，2分钟内一共相遇多少次？

9.★★★在400米长的环形跑道上，甲、乙两人分别从A，B两地同时出发，同向而行．4分钟后，甲第一次追上乙，又经过10分钟甲第二次追上乙．已知甲的速度是每秒3米，那么乙的速度是多少？A，B两地相距多少米？



10．★★★★如图，甲、乙两辆汽车在周长为360米的圆形道上行驶，甲车每分钟行驶20米，它们分别从相距90米的A，B两点同时出发，背向而行，相遇后乙车立即返回，甲车不改变方向，当乙车到达B点时，甲车经过B点后恰好又回到A点.此时甲车立即调头前进，乙车经过B点继续行驶.请问：再过多少分钟甲车与乙车再次相遇？