



黄冈学习网
www.hgxxw.net

二元一次方程组的应用

一、行程问题

路程=时间×速度

时间=路程/速度

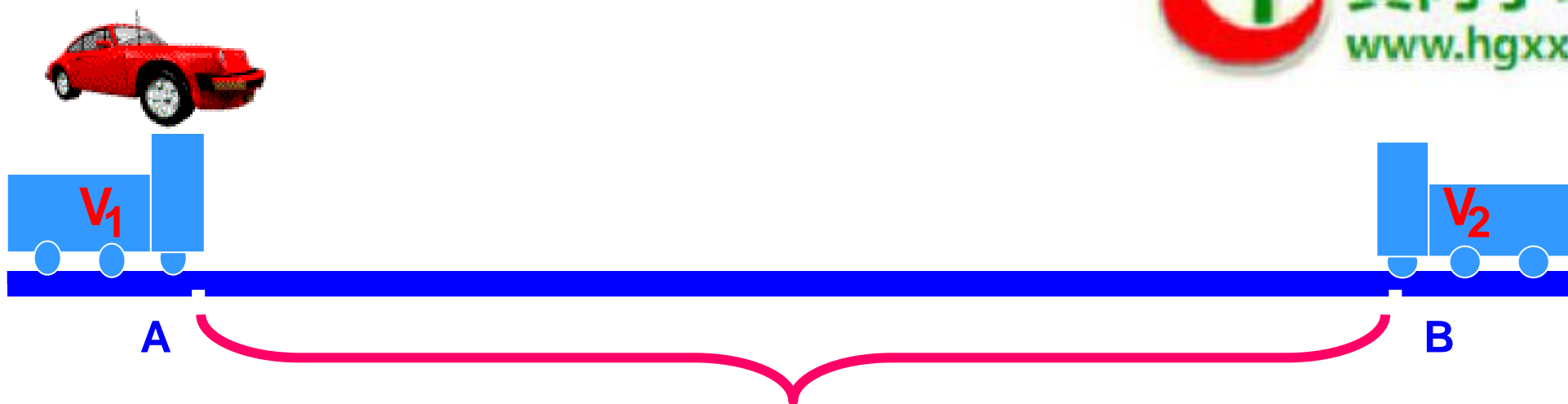
速度=路程/时间

路程=时间×速度之和

路程=时间×速度之差

船在顺水中的速度=船在静水中的速度+水流的速度

船在逆水中的速度=船在静水中的速度-水流的速度



$$S = T (v_1 + v_2)$$

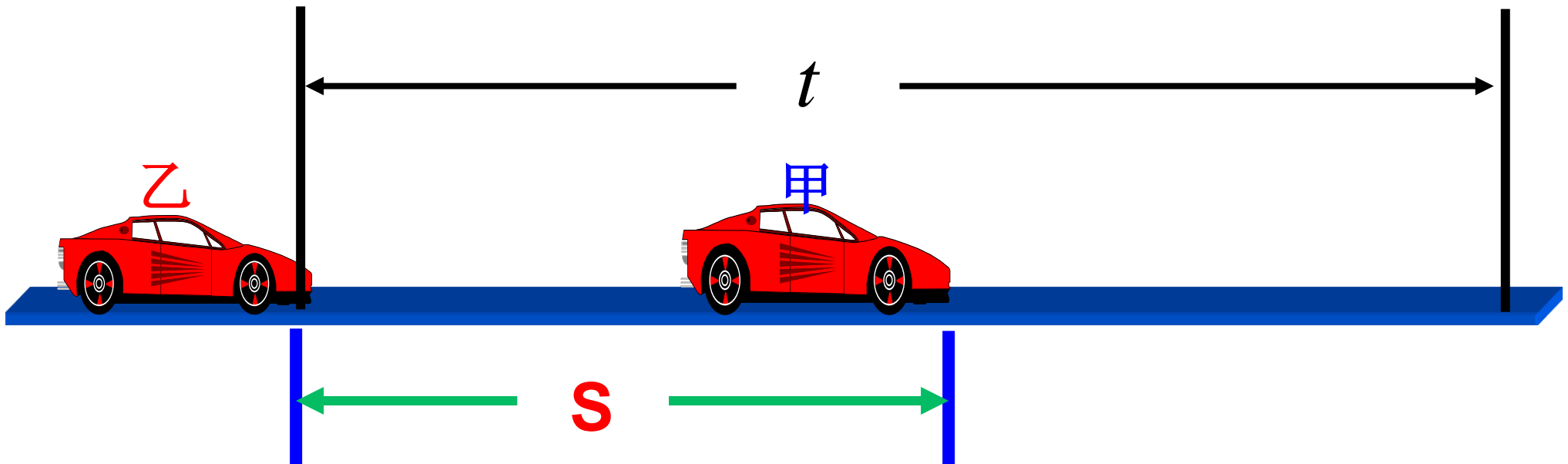
同时异地相遇问题

乙的路程+甲的路程=甲乙之间的距离

同时异地追及问题

乙的路程-甲的路程=甲乙之间的距离

$$t (v_{乙} - v_{甲}) = S$$



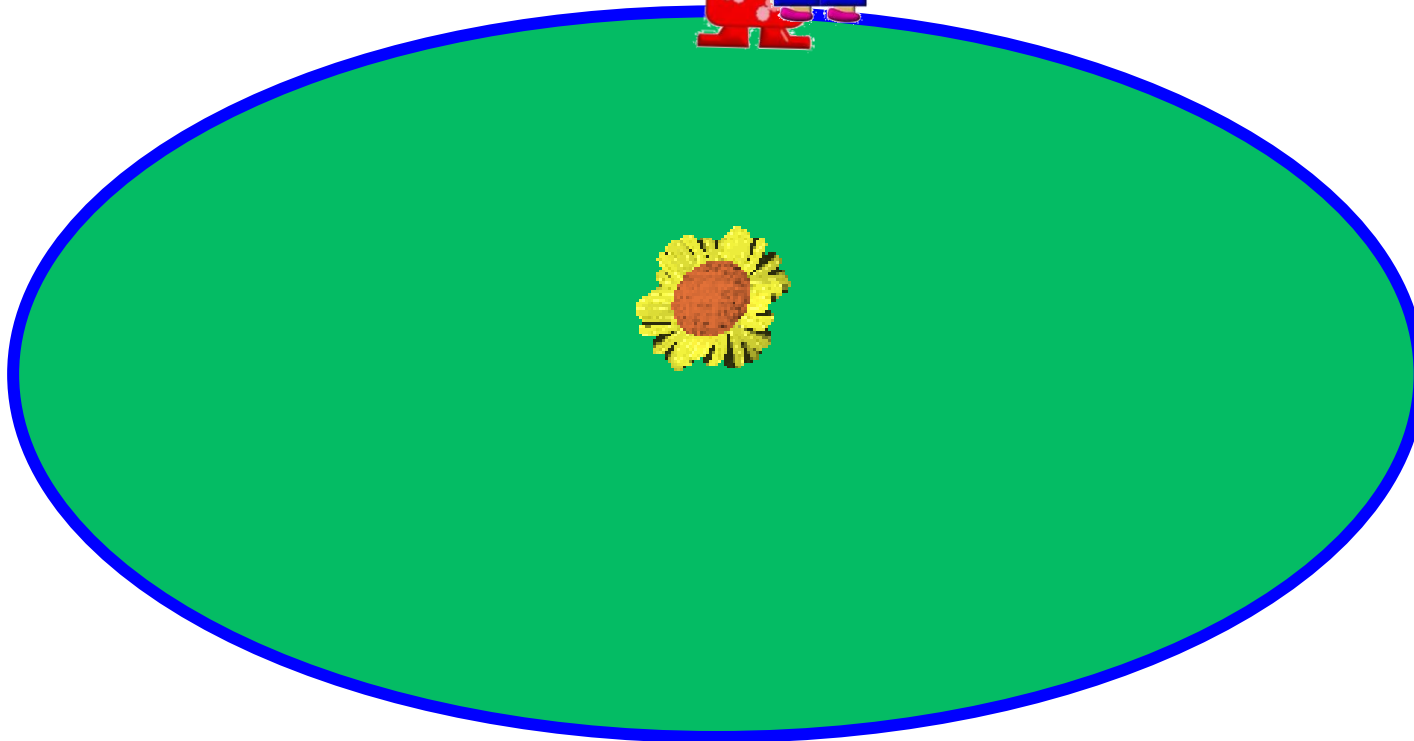
同时同地同向在同一跑道进行比赛



黄冈学习网
www.hgxxw.net



A



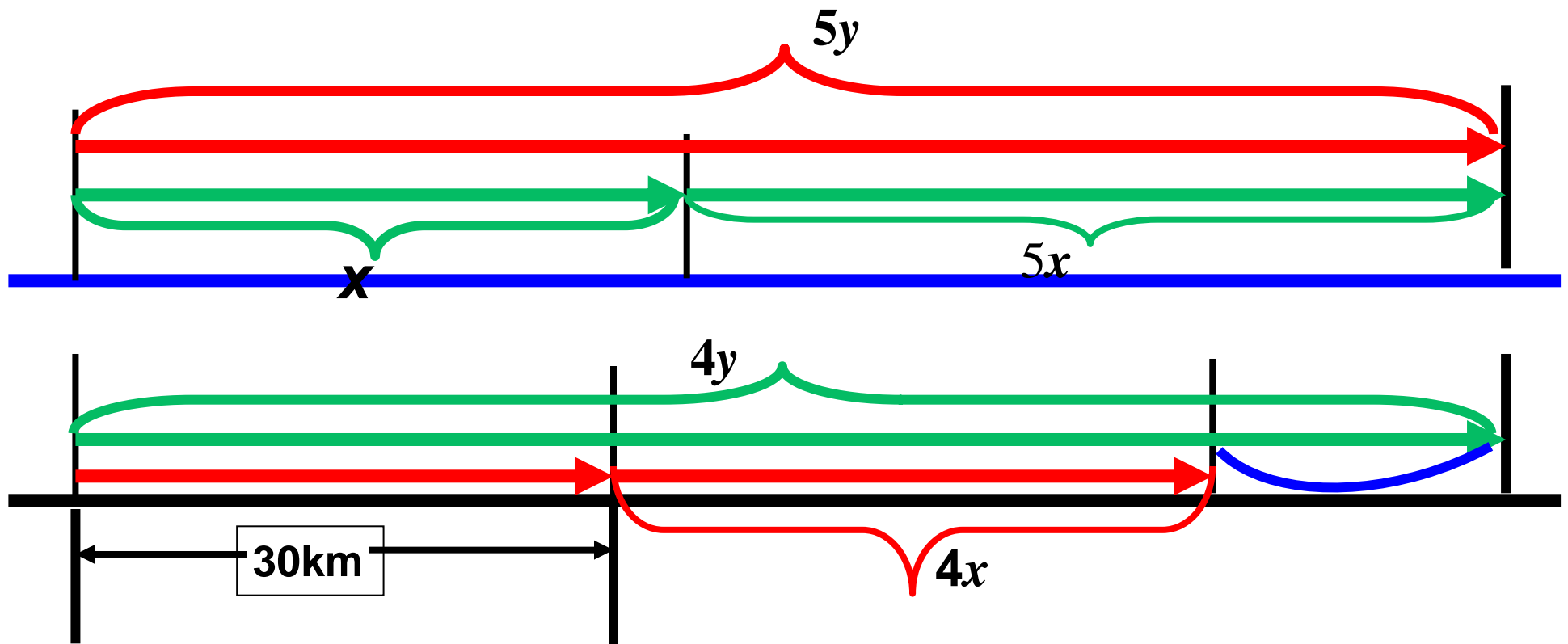
B

当男生第一次赶上女生时

男生跑的路程-女生跑的路程=跑道的周长

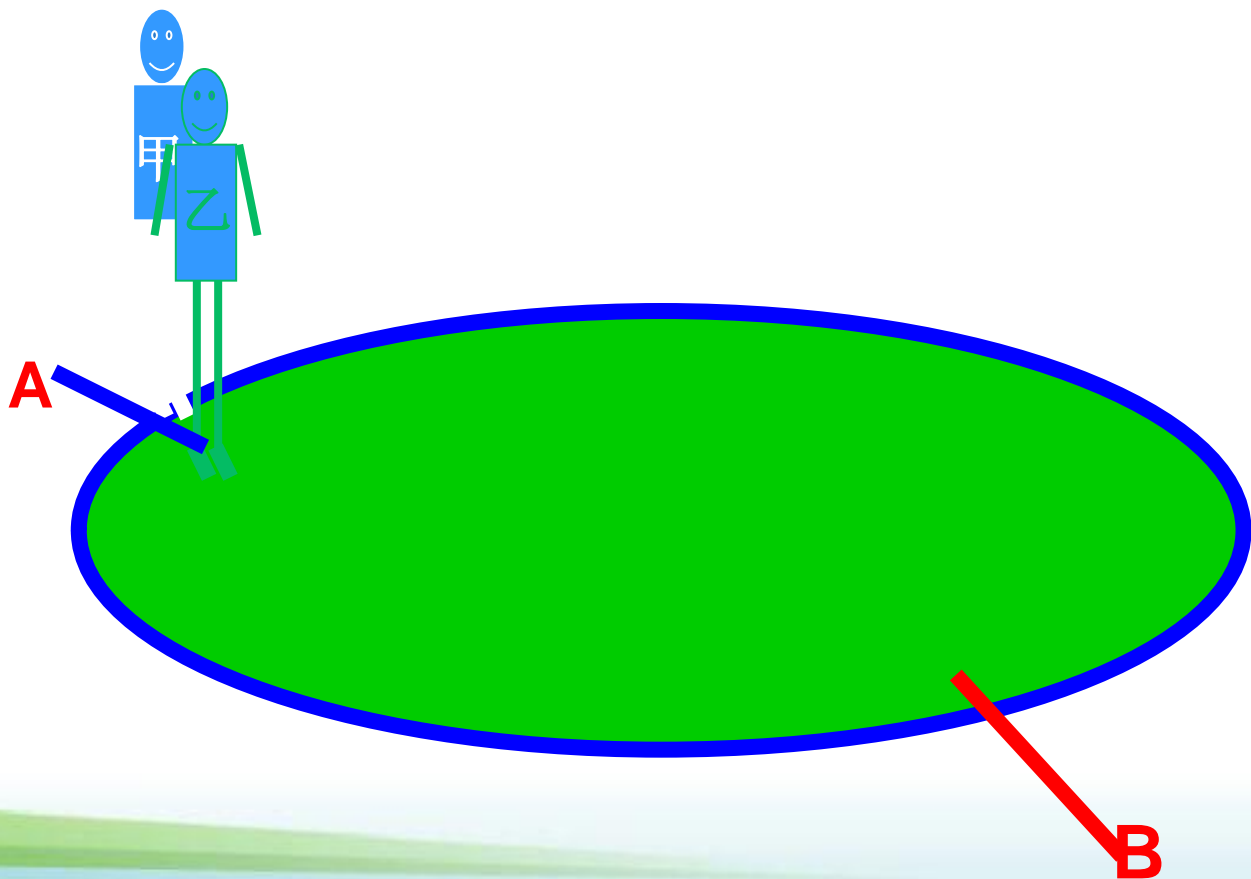


【例1】某站有甲、乙两辆汽车，若甲车先出发1 h 后乙车出发，则乙车出发后5 h 追上甲车；若甲车先开出30 k m 后乙车出发，则乙车出发4 h 后乙车所走的路程比甲车所走路程多10 k m. 求两车速度.





例2. 甲、乙两人在周长为400m的环形跑道上练跑，如果相向出发，每隔2.5min相遇一次；如果同向出发，每隔10min相遇一次，假定两人速度不变，且甲快乙慢，求甲、乙两人的速度.



二、工程问题

工作量=工作时间×工作效率

工作时间=工作量/工作效率

工作效率=工作量/工作时间



【例3】某工人原计划在限定时间内加工一批零件.如果每小时加工10个零件,就可以超额完成3个;如果每小时加工11个零件就可以提前1h完成.问这批零件有多少个?按原计划需多少小时完成?

三、调配问题

【例4】 甲乙两家服装厂生产同一规格的上衣和裤子,甲厂每月(按30天计算)用16天生产上衣,14天做裤子,共生产448套衣服(每套上、下衣各一件);乙厂每月用12天生产上衣,18天生产裤子,共生产720套衣服,两厂合并后,每月按现有能力最多能生产多少套衣服?

填写下表

工厂	甲		乙	
上衣(裤子)	上衣	裤子	上衣	裤子
生产天数				
生产套数				



【例5】某工地需选派48人去挖土和运土，如果每人每天平均挖土5方或运土3方，那么应该怎样安排人员，正好能使挖的土能及时运走？



1、一个两位数的十位数字与个位数字的和是7，如果这个两位数加上45，则恰好成为个位数字与十位数字对调后组成的两位数，求这个两位数。



2. 一辆汽车从甲地驶往乙地，途中要过一桥。用相同时间，若车速每小时60千米，就能越过桥2千米；若车速每小时50千米，就差3千米才到桥。问甲地与桥相距多远？用了多长时间？



3. 一张方桌由1个桌面、4条桌腿组成，如果1立方米木料可以做方桌的桌面50个，或桌腿300条，现有5立方米的木料，那么用多少立方米木料做桌面、多少立方米木料做桌腿，做出的桌面和桌腿恰好配成方桌？能配成多少方桌？



黄冈学习网
www.hgxxw.net