

Решение всех прототипов задачи №21. Часть 1. Задачи на движение

1

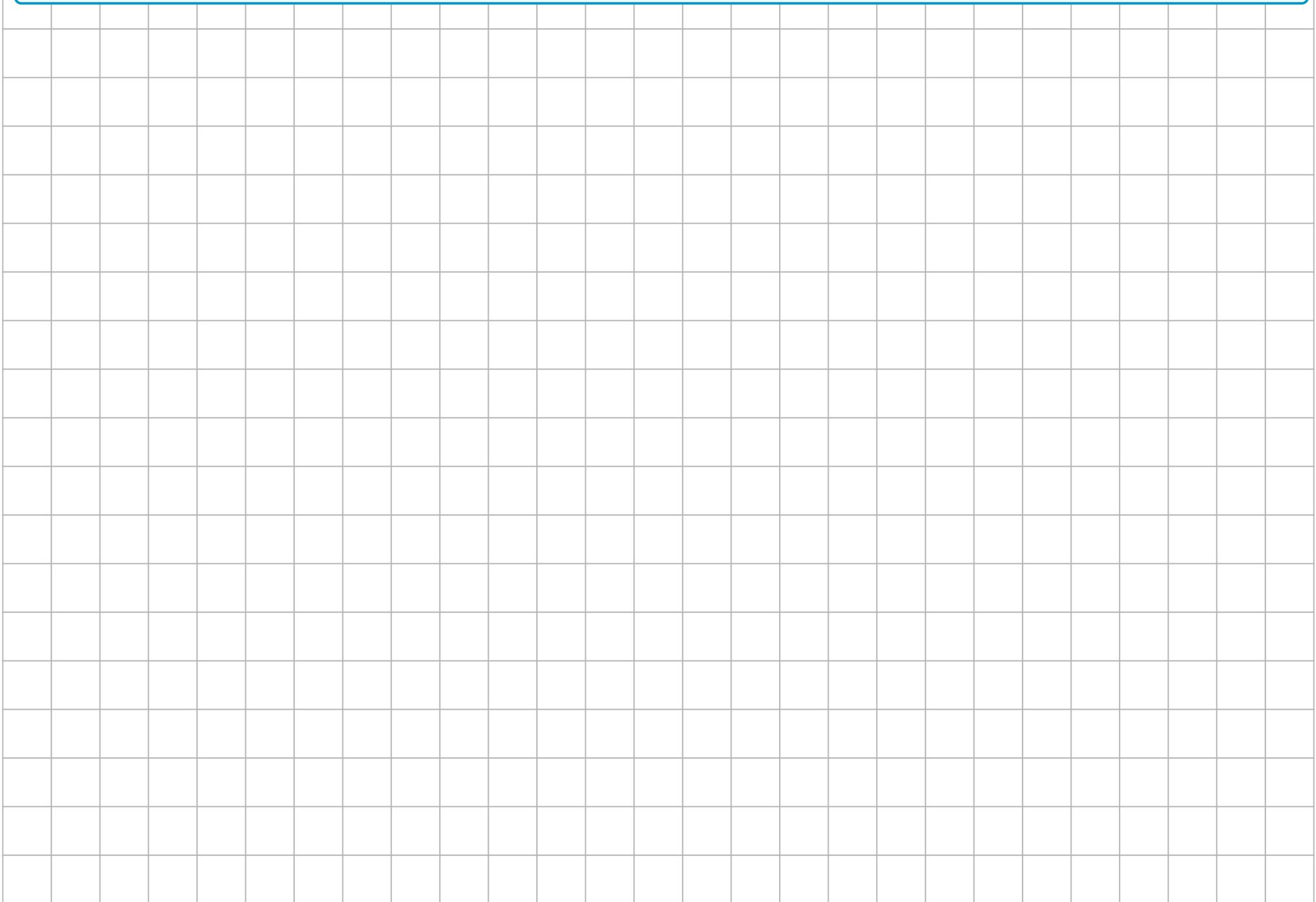
Велосипедист выехал с постоянной скоростью из города  $A$  в город  $B$ , расстояние между которыми равно 209 км. На следующий день он отправился обратно в  $A$ , увеличив скорость на 8 км/ч. По пути он сделал остановку на 8 часов, в результате чего затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из  $A$  в  $B$ . Найдите скорость велосипедиста на пути из  $B$  в  $A$ .

2

Два велосипедиста одновременно отправляются в 224-километровый пробег. Первый едет со скоростью на 2 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 2 часа раньше второго. Найдите скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым.

3

Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 165 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость течения, если скорость теплохода в неподвижной воде равна 26 км/ч, стоянка длится 5 часов, а в пункт отправления теплоход возвращается через 18 часов после отплытия из него.



4

Моторная лодка прошла против течения реки 288 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 3 часа меньше, чем на путь против течения. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.



5

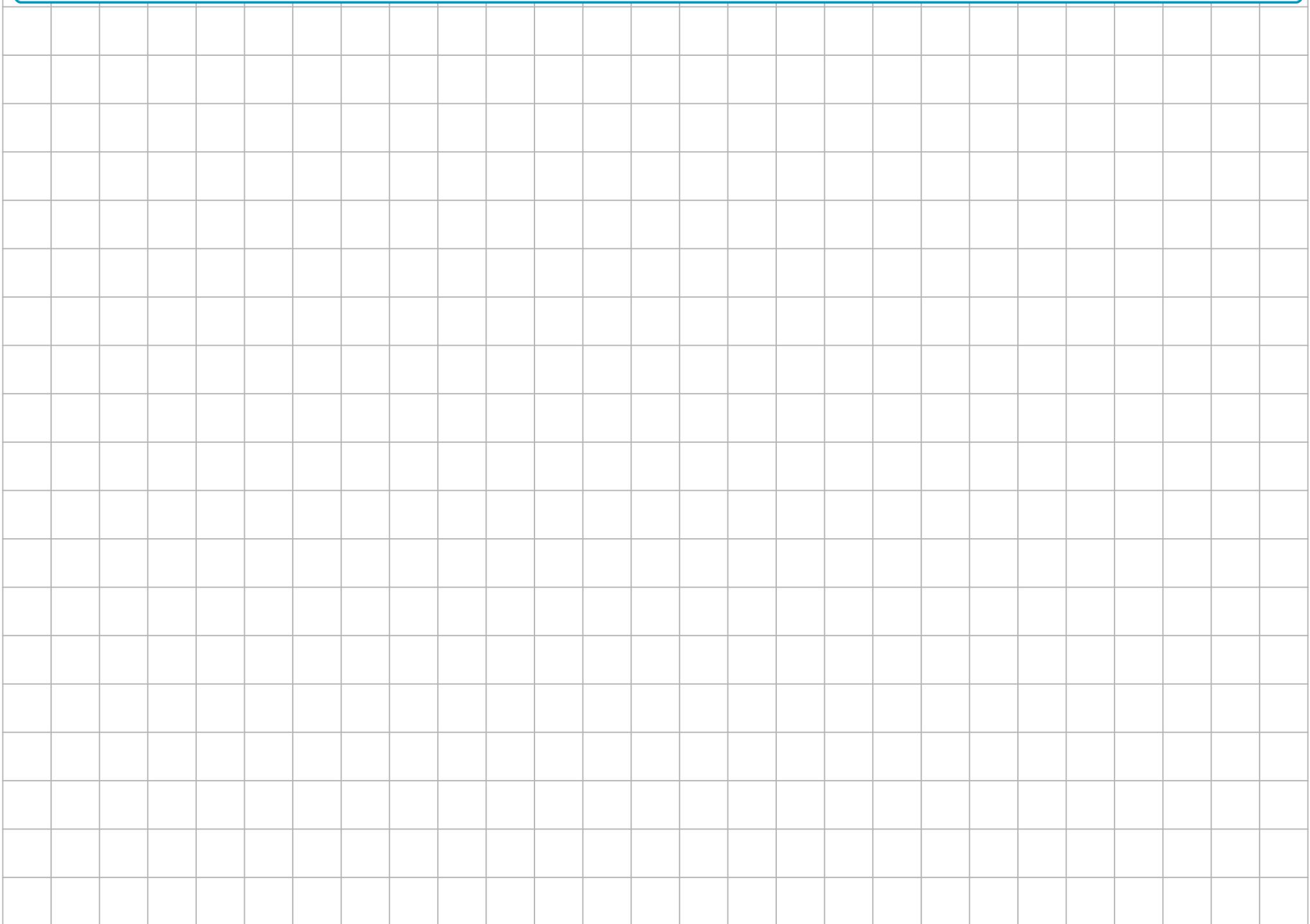
Расстояние между пристанями  $A$  и  $B$  равно 108 км. Из  $A$  в  $B$  по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт  $B$ , тотчас повернула обратно и возвратилась в  $A$ . К этому времени плот проплыл 48 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 3 км/ч.

6

Из двух городов одновременно навстречу друг другу отправились два велосипедиста. Проехав некоторую часть пути, первый велосипедист сделал остановку на 28 минут, а затем продолжил движение до встречи со вторым велосипедистом. Расстояние между городами составляет 286 км, скорость первого велосипедиста равна 10 км/ч, скорость второго — 30 км/ч. Определите расстояние от города, из которого выехал второй велосипедист, до места встречи.

7

Баржа прошла по течению реки 64 км и, повернув обратно, прошла ещё 48 км, затратив на весь путь 8 часов. Найдите собственную скорость баржи, если скорость течения реки равна 5 км/ч.

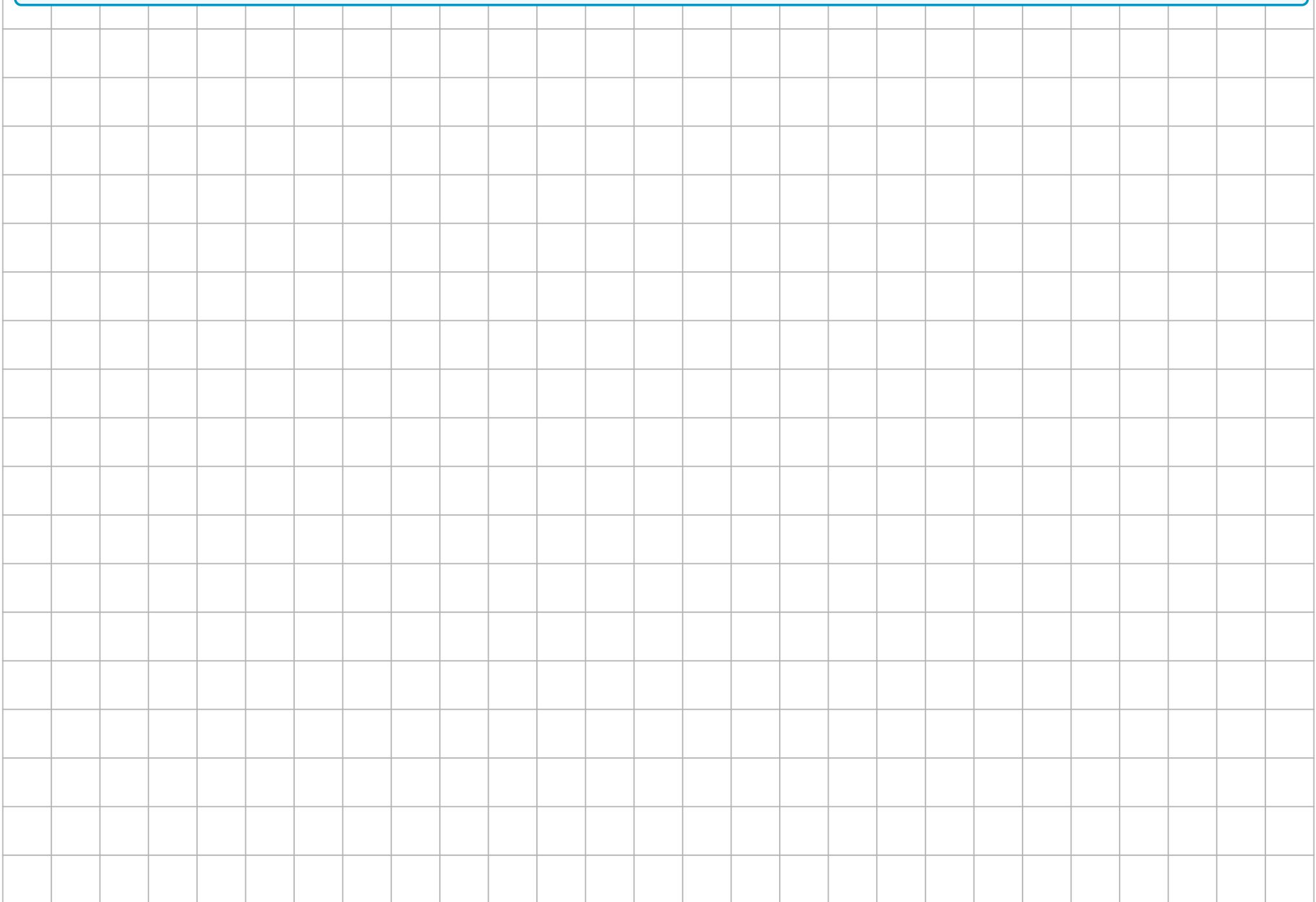


8

Из  $A$  в  $B$  одновременно выехали два автомобиля. Первый проехал весь путь с постоянной скоростью. Второй проехал первую половину пути со скоростью  $55$  км/ч, а вторую половину пути проехал со скоростью больше скорости первого на  $6$  км/ч, в результате чего прибыл в  $B$  одновременно с первым автомобилем. Найдите скорость первого автомобиля.

9

Первые 330 км автомобиль ехал со скоростью 110 км/ч, следующие 105 км — со скоростью 35 км/ч, а последние 150 км — со скоростью 50 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.



10

Первую половину пути автомобиль проехал со скоростью 36 км/ч, а вторую — со скоростью 99 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.

