

Определите тему урока



ДВИЖЕНИЕ ПО РЕКЕ

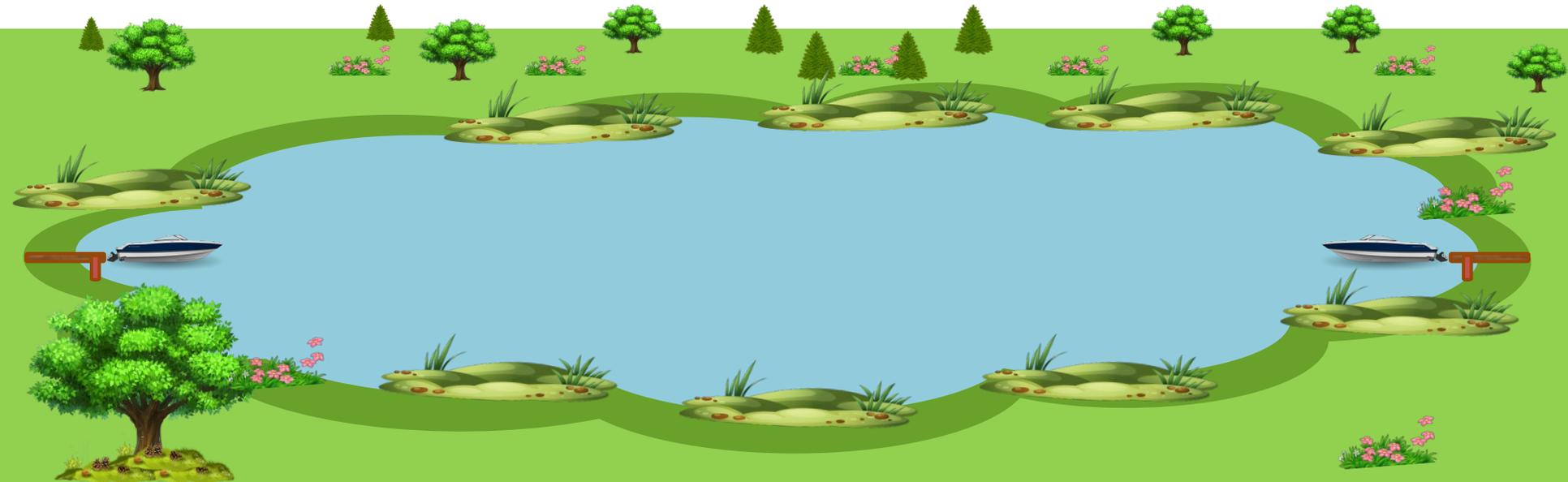


Движение в стоячей воде



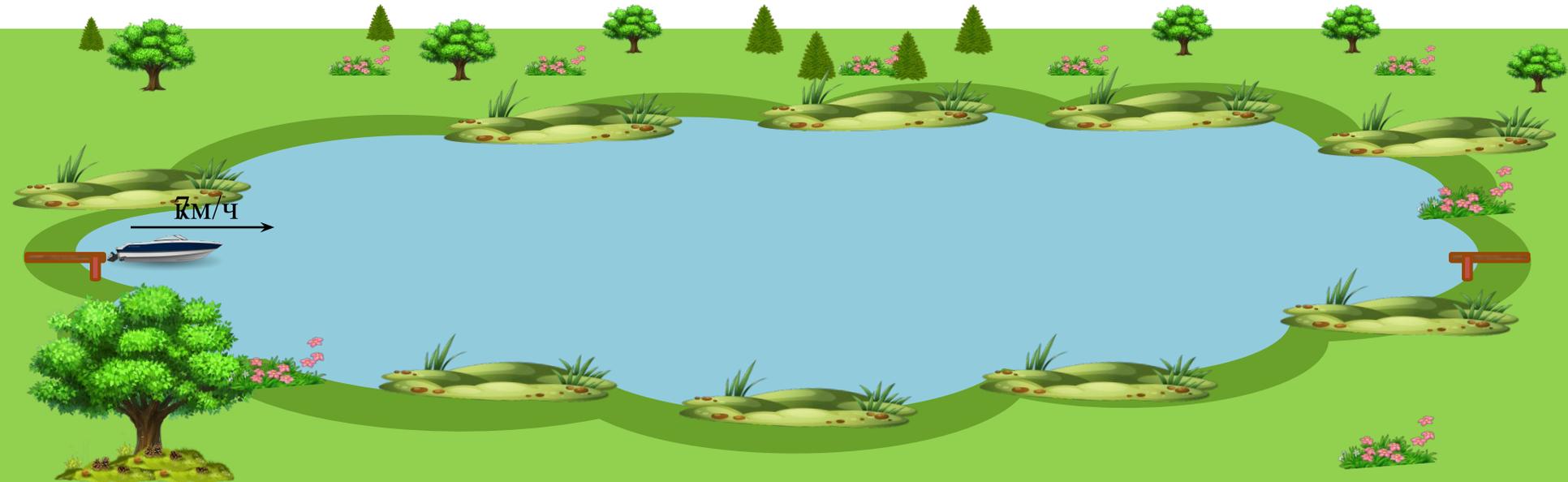
Движение в стоячей воде

Собственная скорость лодки – скорость лодки в стоячей воде.



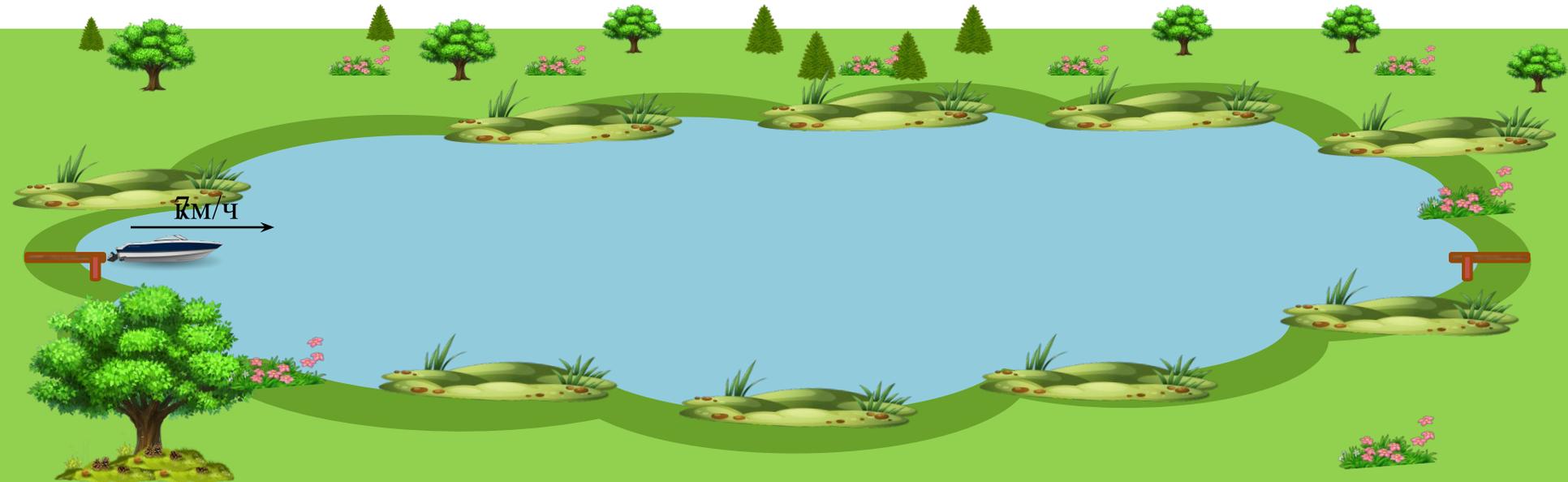
Движение в стоячей воде

Если собственная скорость лодки 7 км/ч, то это значит, что ...



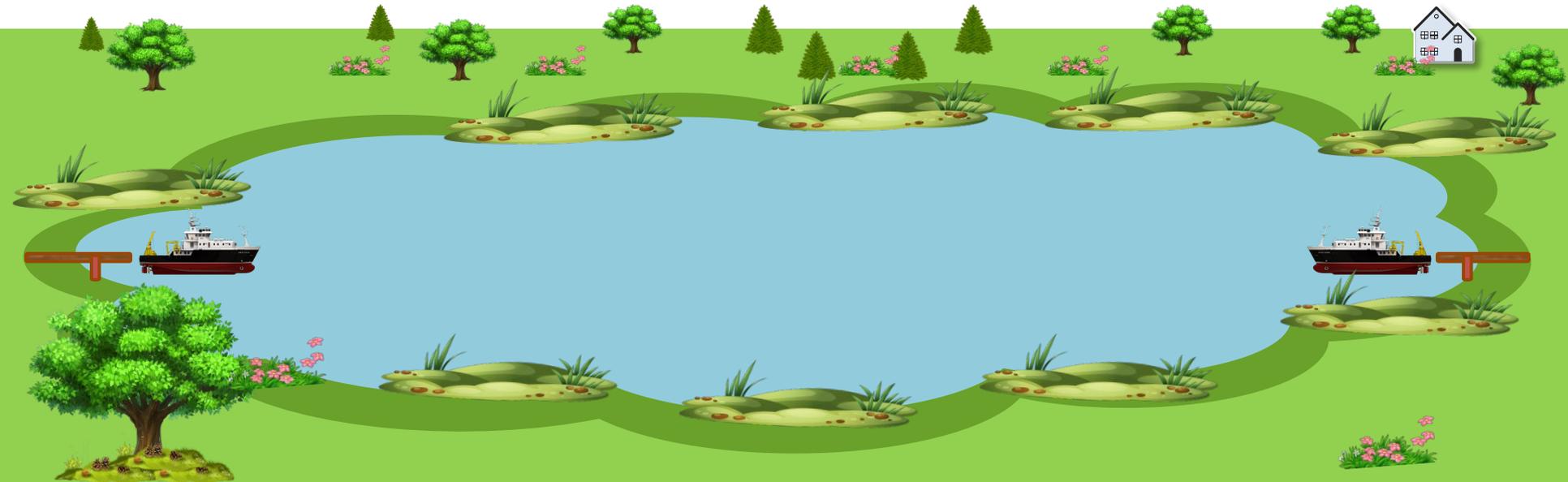
Движение в стоячей воде

Если собственная скорость лодки 7 км/ч , то это значит, что скорость лодки в стоячей воде 7 км/ч .



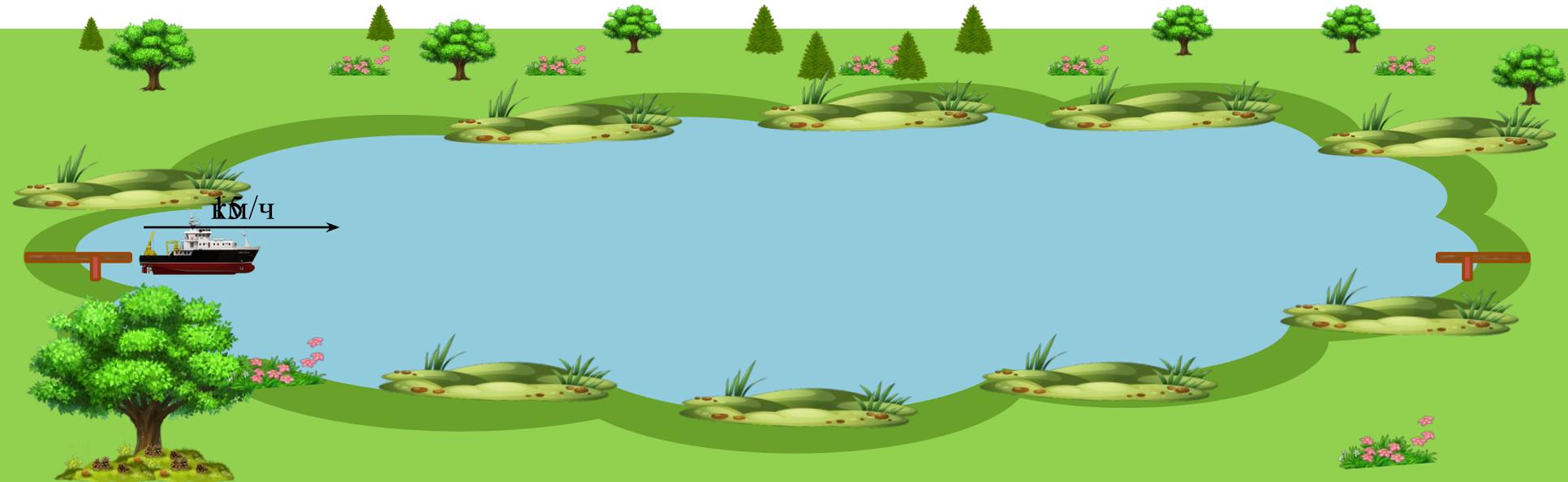
Движение в стоячей воде

Собственная скорость катера – скорость катера в стоячей воде.



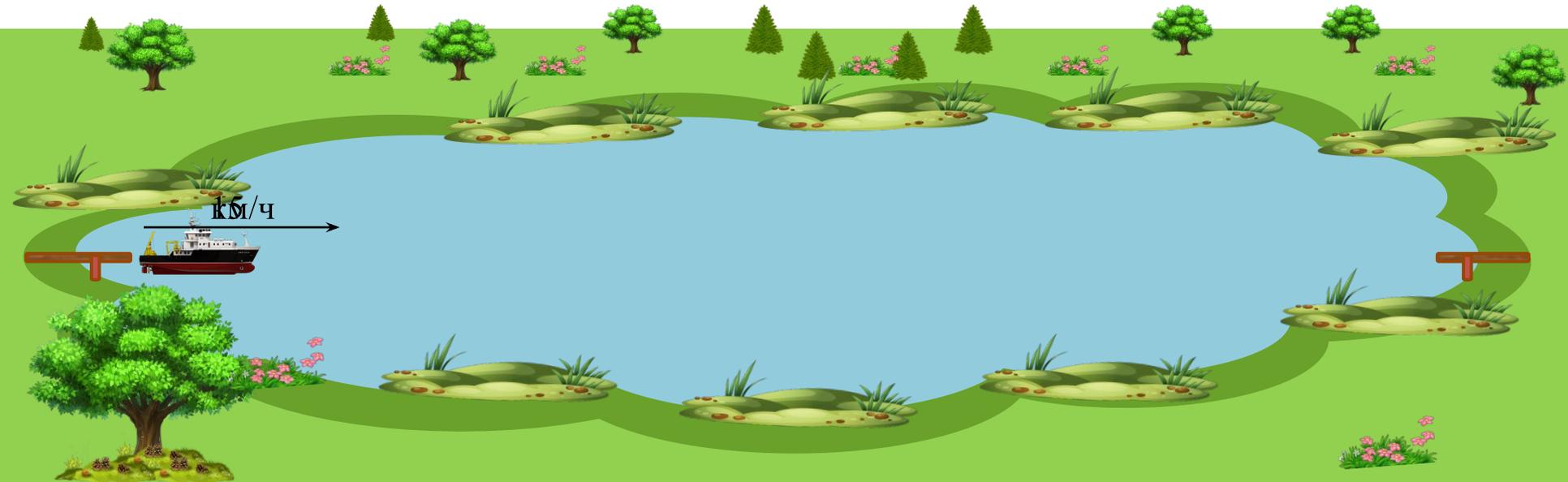
Движение в стоячей воде

Если скорость катера в стоячей воде 15 км/ч, то это значит ...



Движение в стоячей воде

Если скорость катера в стоячей воде 15 км/ч, то это значит, что собственная скорость катера 15 км/ч.

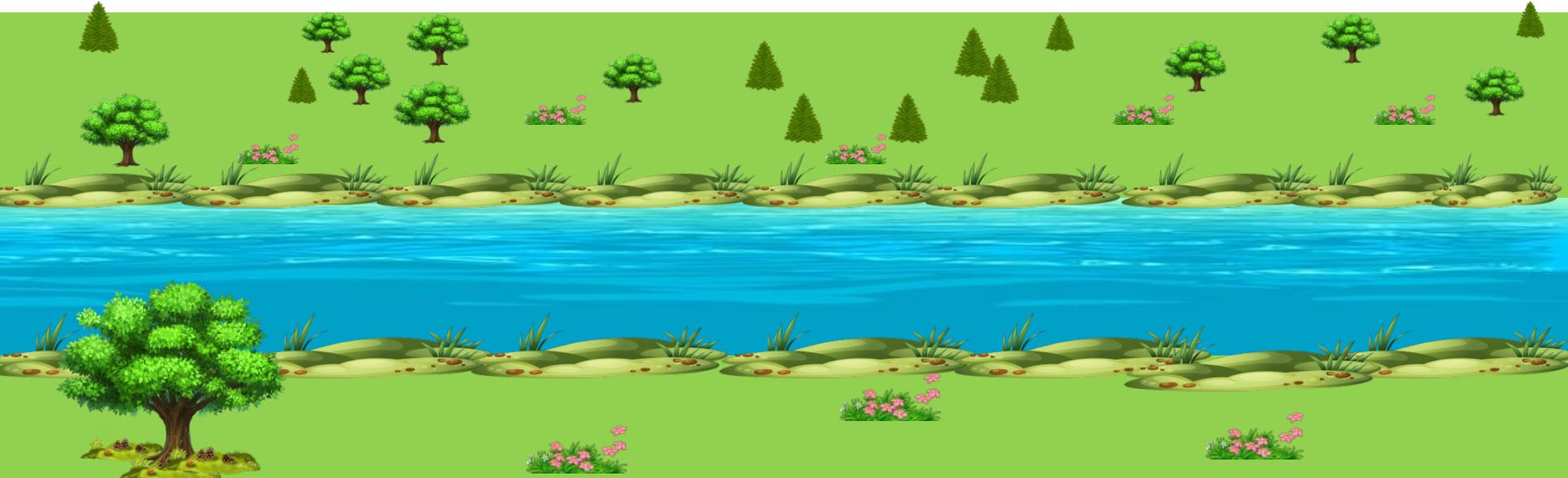


Движение по течению реки



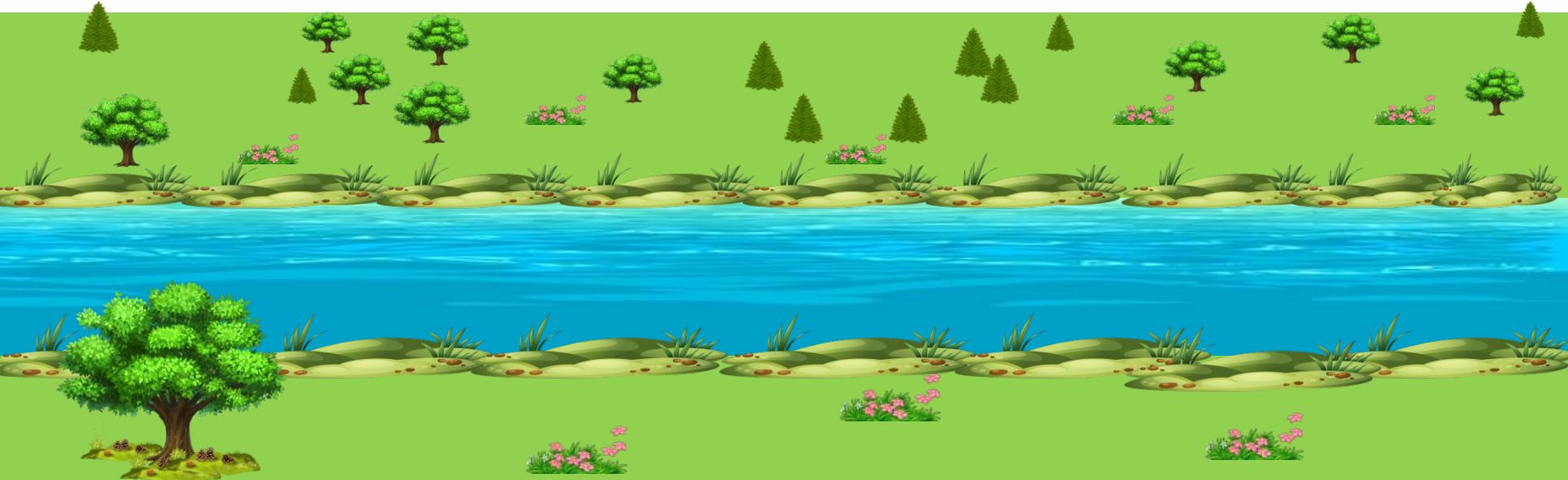
Движение по течению реки

Скорость течения реки 2 км/ч.
Какова скорость движения кувшинки?



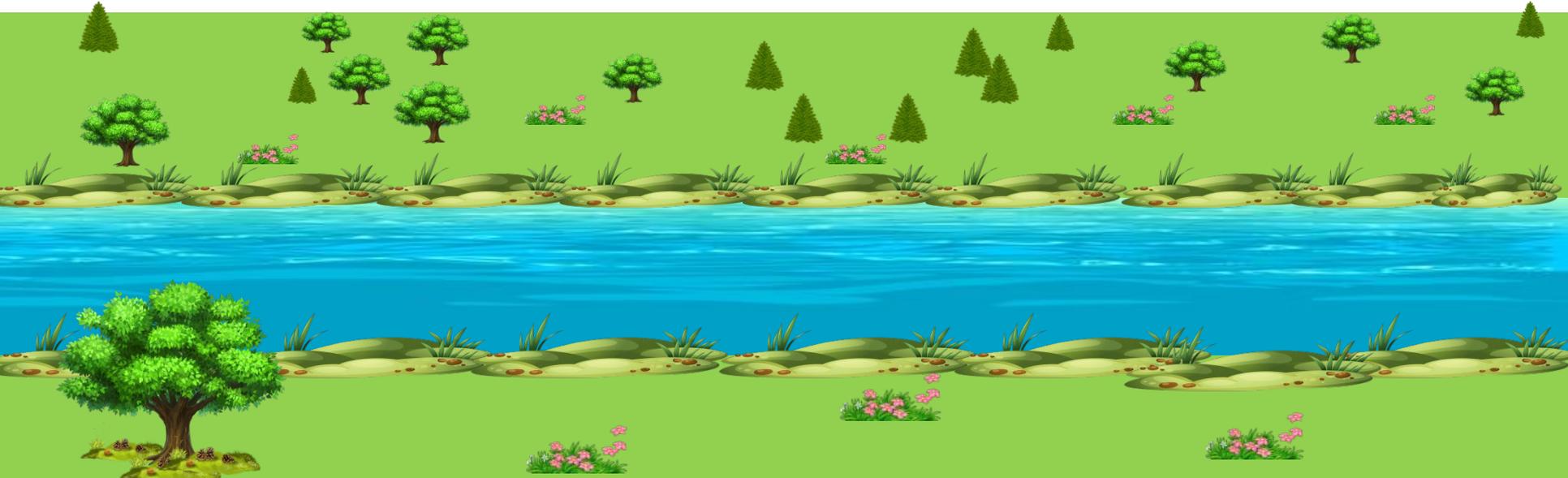
Движение по течению реки

Скорость течения реки 2 км/ч.
Какова скорость движения круга?



Движение по течению реки

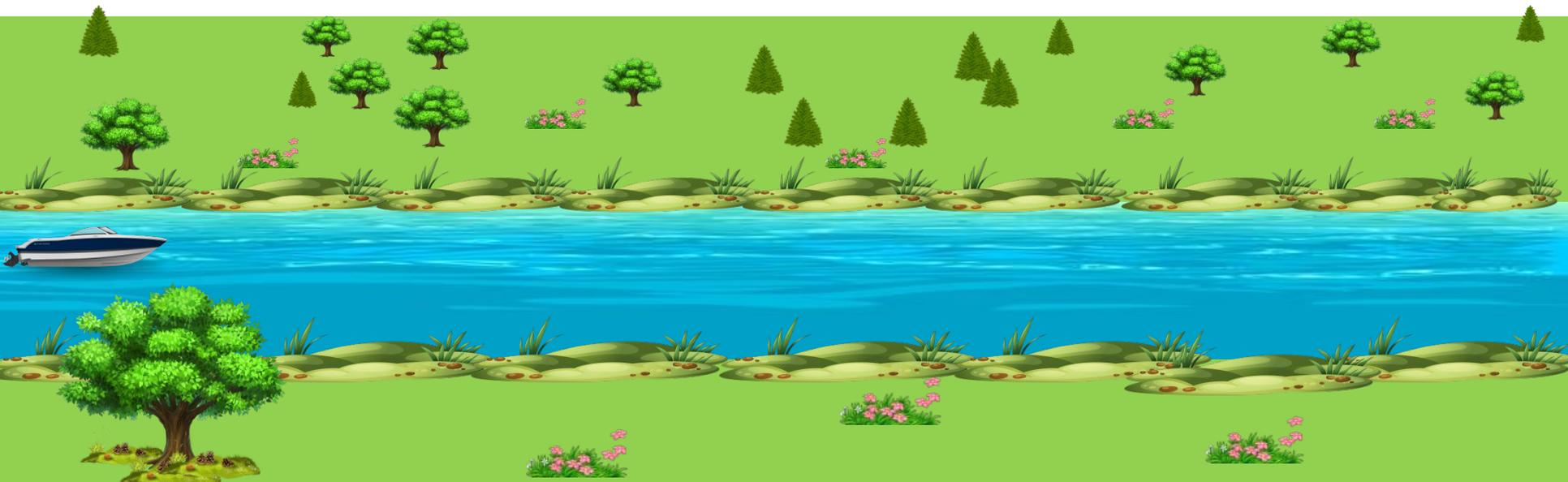
Скорость течения реки 2 км/ч .
Какова скорость движения шляпы?



Какова скорость лодки по течению реки?

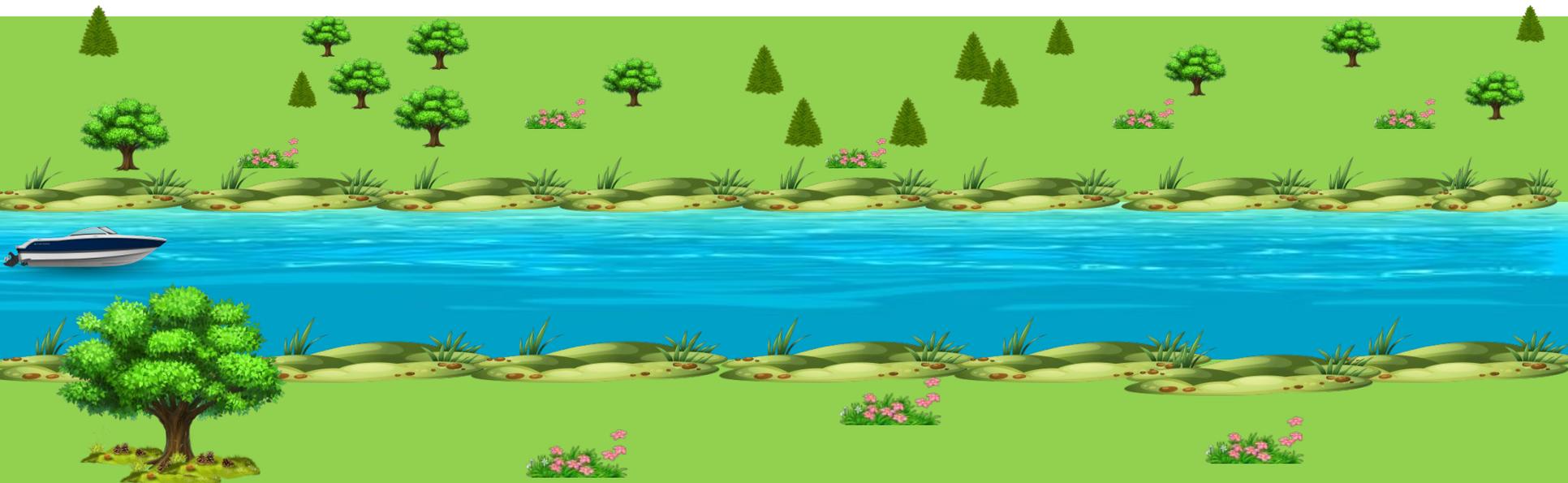
$V_{\text{течения реки}} = 2 \text{ км/ч}$

$V_{\text{собственная лодки}} = 7 \text{ км/ч}$



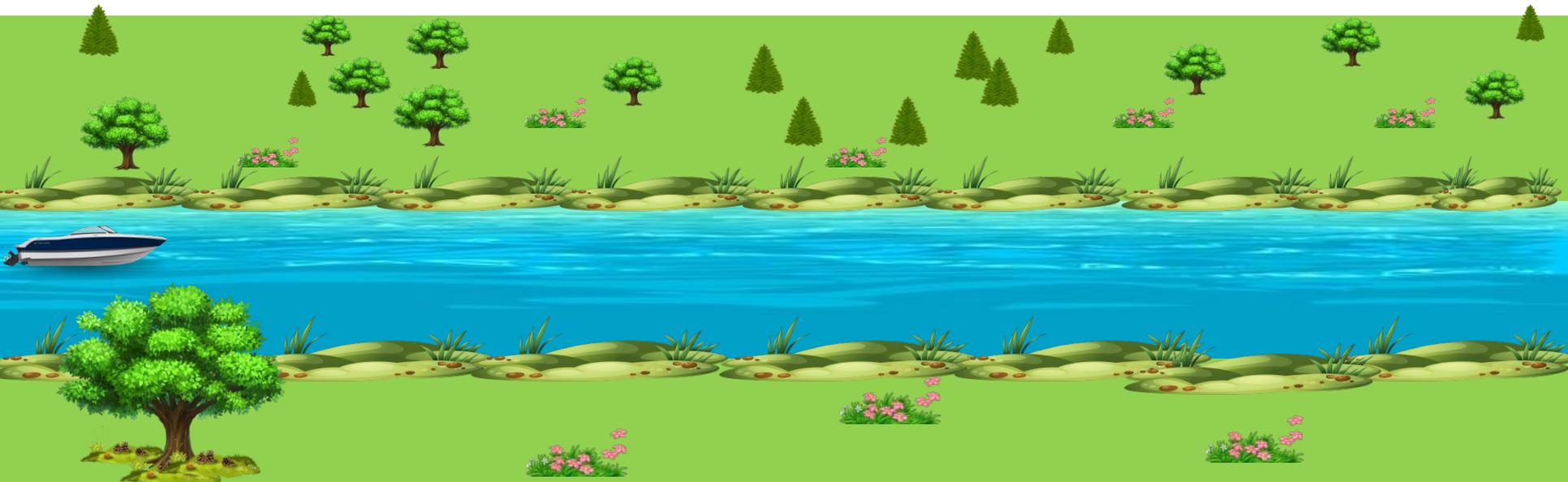
Какова скорость лодки по течению реки?

$$V_{\text{лодки по течению реки}} = 7 \text{ км/ч} + 2 \text{ км/ч} = 9 \text{ км/ч}$$



Какова скорость лодки по течению реки?

Скорость лодки по течению реки равна сумме собственной скорости лодки и скорости течения реки.

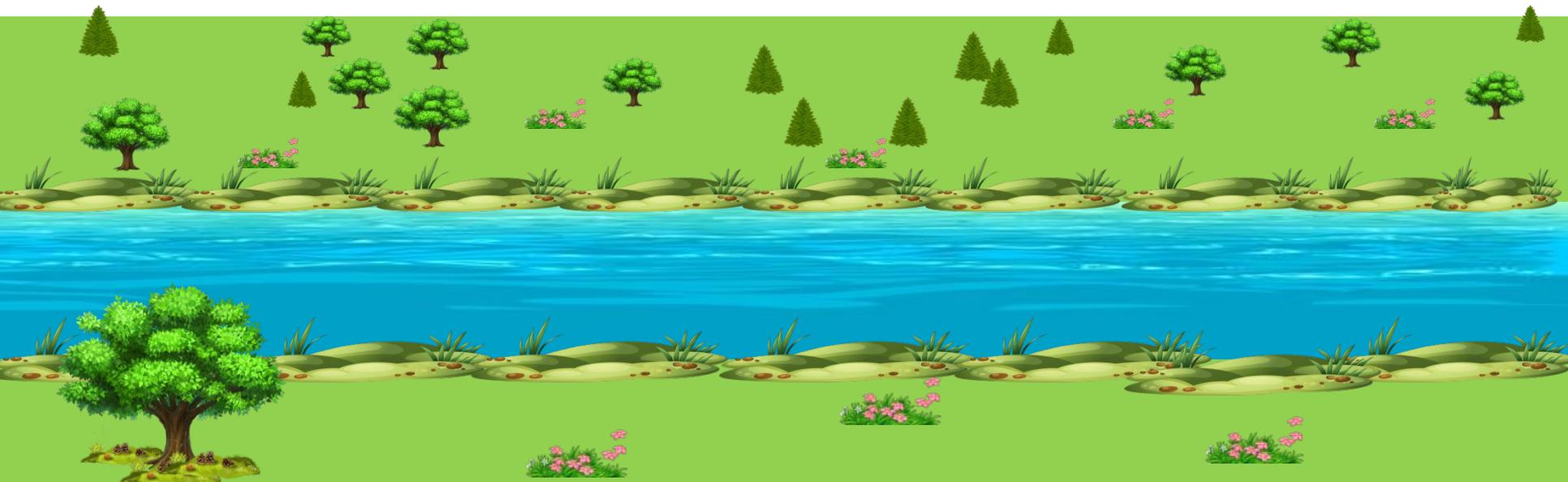


Движение против течения реки



Движение против течения реки

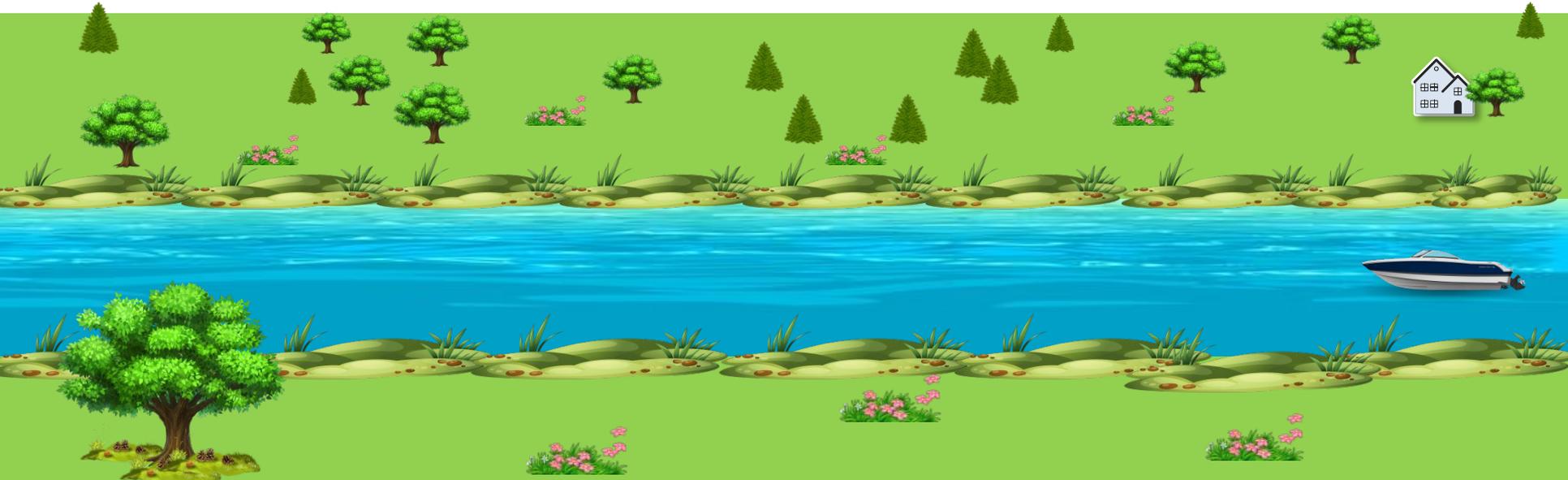
Могут ли кувшинка, круг, шляпа плыть против течения реки?



Какова скорость лодки против течения реки?

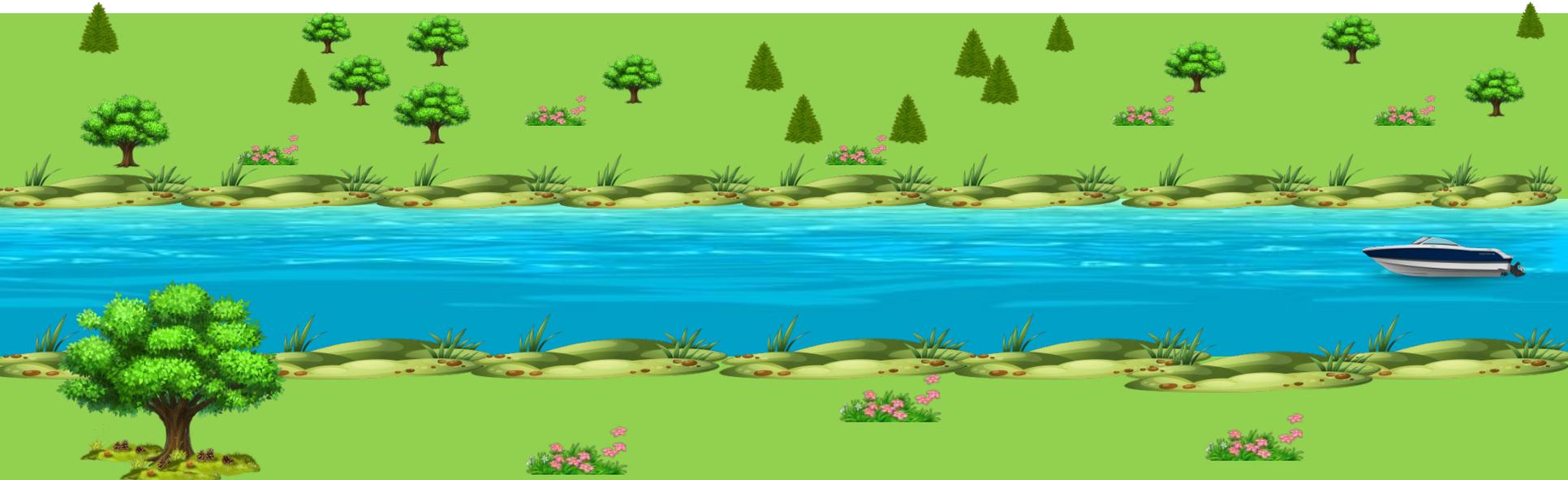
$V_{\text{течения реки}} = 2 \text{ км/ч}$

$V_{\text{собственная лодки}} = 7 \text{ км/ч}$



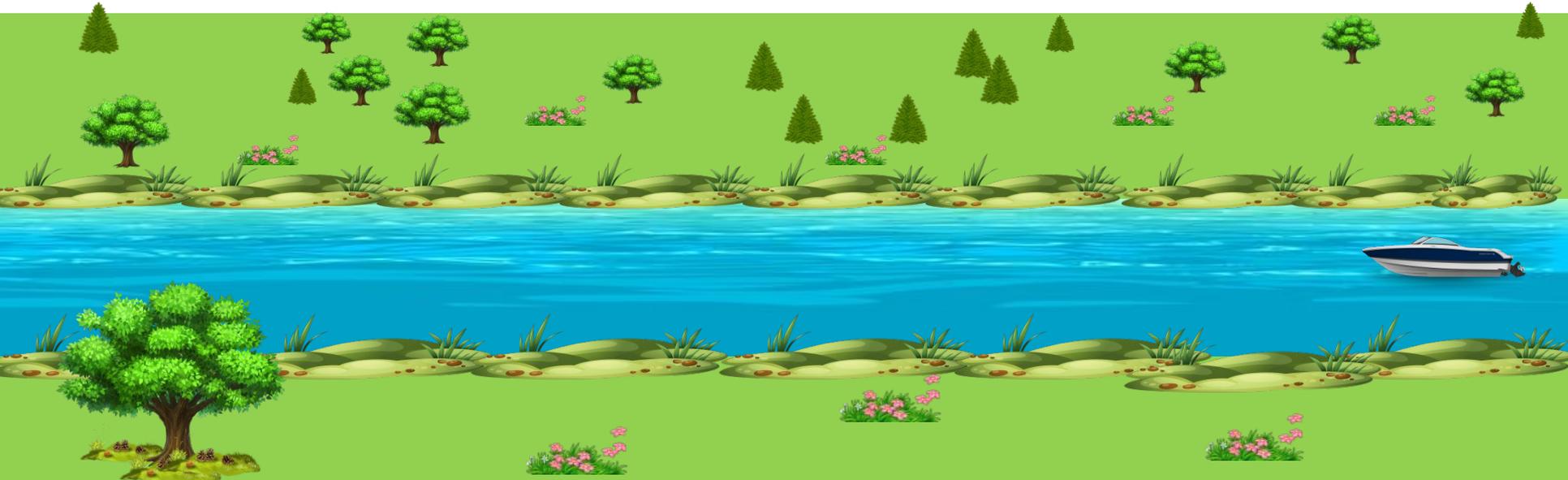
Какова скорость лодки против течения реки?

$$V_{\text{лодки против течения реки}} = 7 \text{ км/ч} - 2 \text{ км/ч} = 5 \text{ км/ч}$$



Какова скорость лодки против течения реки?

Скорость лодки против течения реки равна разности собственной скорости лодки и скорости течения реки.



Сравнение скоростей

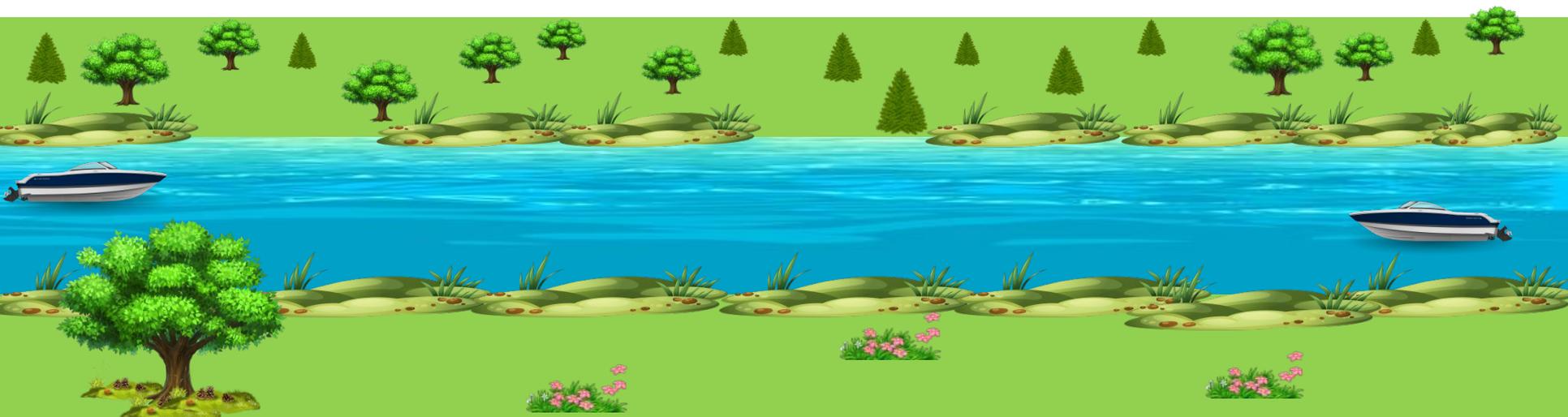


Сравнение скоростей лодки

$$V_{\text{собственная}} = 7 \text{ км/ч}$$

$$V_{\text{по течению реки}} = 9 \text{ км/ч}$$

$$V_{\text{против течения реки}} = 5 \text{ км/ч}$$



Сравнение скоростей лодки

V против течения реки

$$7 - 2$$

V собственная

$$7$$

V по течению реки

$$7 + 2$$



Сравнение скоростей лодки

V
против течения реки

=

V
по течению реки

-

$2 \cdot v$
реки

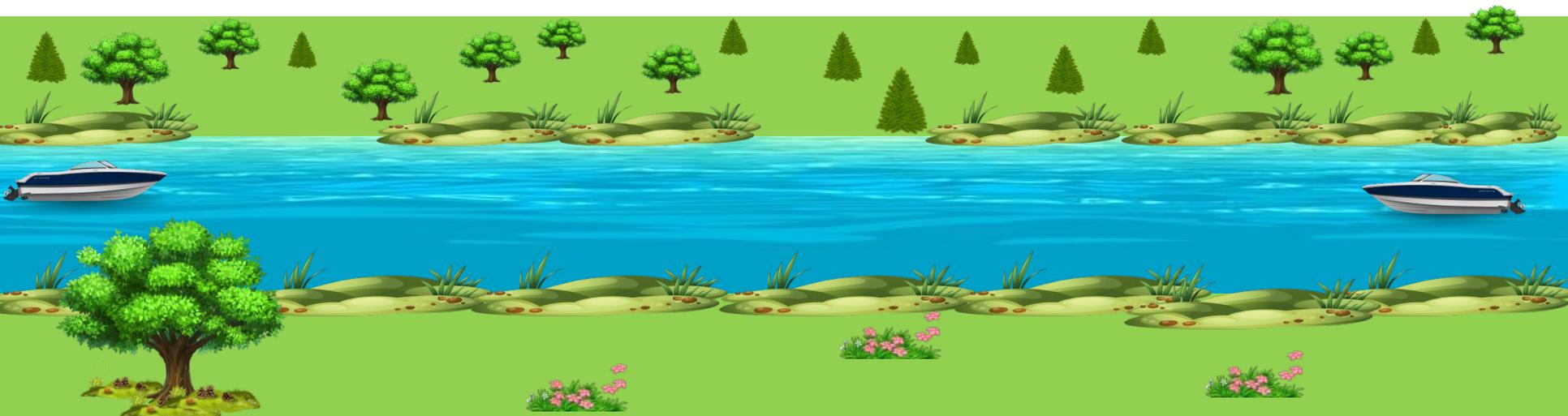
V
по течению реки

=

V
против течения реки

+

$2 \cdot v$
реки





Задача

Катер плывет от одной пристани до другой вниз по течению реки 2 ч.

Какое расстояние проплыл катер, если его собственная скорость равна 15 км/ч, а скорость течения – 3 км/ч ?

Сколько времени затратил катер на обратный путь?

1) $15 + 3 = 18(\text{км/ч})$ – скорость по течению реки

2) $15 - 3 = 12(\text{км/ч})$ – скорость против течения реки

3) $18 \cdot 2 = 36(\text{км})$ – проплыл катер за 2ч по течению

4) $36 : 12 = 3(\text{ч})$ – время на обратный путь

Ответ: **36 км** за 2ч по течению, **3ч** на обратный путь.



Вопросы



Собственная скорость теплохода 20 км/ч,
а скорость течения реки 2 км/ч.

Какова скорость теплохода
по течению реки?



Вопросы

Собственная скорость теплохода 20 км/ч,
а скорость течения реки 2 км/ч.

Какова скорость теплохода
против течения реки?





Молодцы!

