10.7. [демо-2014] Весной катер идёт против течения реки в $1\frac{2}{3}$ раза медленнее, чем по течению. Летом течение становится на 1 км/ч медленнее. Поэтому летом катер идёт против течения в $1\frac{1}{2}$ раза медленнее, чем по течению. Найдите скорость течения весной (в км/ч).

x (км/ч) – скорость течения реки весной

$(x-1)$ км/ч – — " — " — " — летом

v (км/ч) – скорость катера (собственная)

Весна

	скор.	S	t
по тек	$v+x$	1	$\frac{1}{v+x}$
против т.	$v-x$	1	$\frac{1}{v-x}$

$\frac{1}{v-x} : 1\frac{2}{3} = \frac{1}{v+x}$

$\frac{1}{v-x} : \frac{5}{3} = \frac{1}{v+x}$

$\frac{3}{5(v-x)} = \frac{1}{v+x}$

$3(v+x) = 5(v-x)$

$3v+3x = 5v-5x$

$-2v = -8x$

$v = 4x$

Лето

	скор.	S	t
по тек.	$v+x-1$	1	$\frac{1}{v+x-1}$
против	$v-x+1$	1	$\frac{1}{v-x+1}$

$\frac{1}{v-x+1} : 1\frac{1}{2} = \frac{1}{v+x-1}$

$\frac{1}{v-x+1} : \frac{3}{2} = \frac{1}{v+x-1}$

$\frac{2}{3(v-x+1)} = \frac{1}{v+x-1}$

$2(v+x-1) = 3(v-x+1)$

$2(4x+x-1) = 3(4x-x+1)$

$10x-2 = 9x+3$

$x = 5$