

**ВАРИАНТ 1**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-9} = \frac{12-x}{x^2-9}$ ;      б)  $\frac{8}{x-4} + \frac{24}{x} = 5$ .

2. Из пункта  $A$  в пункт  $B$  велосипедист проехал по одной дороге длиной 27 км, а обратно возвращался по другой дороге, которая была короче первой на 7 км. Хотя на обратном пути велосипедист уменьшил скорость на 3 км/ч, он все же на обратный путь затратил времени на 10 мин меньше, чем на путь из  $A$  в  $B$ . С какой скоростью ехал велосипедист из  $A$  в  $B$ ?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

**ВАРИАНТ 2**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{5x-4}{x^2-1} = \frac{x^2}{x^2-1}$ ;      б)  $\frac{24}{x-1} + \frac{21}{x} = 7$ .

2. Катер прошел 12 км против течения реки и 5 км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему потребовалось бы, если бы он шел 18 км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

**ВАРИАНТ 3**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-36} = \frac{5x+6}{x^2-36}$ ;      б)  $\frac{16}{x-1} - \frac{15}{x} = 1$ .

2. Из пункта  $A$  в пункт  $B$  велосипедист проехал по дороге длиной 48 км, обратно он возвращался по другой дороге, которая короче первой на 8 км. Увеличив на обратном пути скорость на 4 км/ч, велосипедист затратил на 1 ч меньше, чем на путь из  $A$  в  $B$ . С какой скоростью ехал велосипедист из пункта  $A$  в  $B$ ?

©А.П.Шестаков, 1994

## ВАРИАНТ 4

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{2x-1}{x^2-1} = \frac{x^2}{x^2-1}$ ;      б)  $\frac{16}{x-1} - \frac{15}{x} = 1$ .

2. Катер прошел 15 км против течения реки и 6 км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему потребовалось бы, если бы он шел 22 км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 2 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

## ВАРИАНТ 5

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-25} = \frac{30-x}{x^2-25}$ ;      б)  $\frac{14}{x-1} + \frac{32}{x} = 6$ .

2. Расстояние из  $A$  в  $B$  длиной 60 км мотоциклист проехал по шоссе, а обратно возвратился по проселочной дороге, которая короче первой на 5 км, уменьшив скорость на 10 км/ч. С какой скоростью ехал мотоциклист из  $A$  в  $B$ , если известно, что на путь по проселочной дороге он затратил на 6 мин больше, чем на путь по шоссе?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

## ВАРИАНТ 6

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{6x-9}{x^2-9} = \frac{x^2}{x^2-9}$ ;      б)  $\frac{4}{x-3} + \frac{7}{x} = 2$ .

2. Моторная лодка прошла 28 км против течения реки и 16 км по течению, затратив на весь путь 3 ч. Какова скорость лодки в стоячей воде, если известно, что скорость течения реки равна 1 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994

## В А Р И А Н Т 7

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-25} = \frac{4x+5}{x^2-25}$ ;      б)  $\frac{20}{x-2} - \frac{21}{x} = 1$ .

2. Два автомобиля выезжают одновременно из одного города в другой. Скорость первого на 20 км/ч больше скорости второго, и поэтому первый автомобиль приезжает на место на 2 ч 24 мин раньше второго. С какой скоростью шел первый автомобиль, если известно, что расстояние между городами равно 420 км?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

## В А Р И А Н Т 8

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{4x-4}{x^2-4} = \frac{x^2}{x^2-4}$ ;      б)  $\frac{16}{x-2} - \frac{6}{x} = 1$ .

2. Теплоход прошел 54 км по течению реки и 42 км против течения, затратив на весь путь 4 ч. Какова скорость теплохода в стоячей воде, если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

## В А Р И А Н Т 9

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-1} = \frac{2-x}{x^2-1}$ ;      б)  $\frac{4}{x-1} + \frac{5}{x} = 2$ .

2. Из пункта  $A$  в пункт  $B$  велосипедист проехал по одной дороге длиной 27 км, а обратно возвращался по другой дороге, которая была короче первой на 7 км. Хотя на обратном пути велосипедист уменьшил скорость на 3 км/ч, он все же на обратный путь затратил времени на 10 мин меньше, чем на путь из  $A$  в  $B$ . С какой скоростью ехал велосипедист из  $A$  в  $B$ ?

©А.П.Шестаков, 1994

**ВАРИАНТ 10**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{4x-4}{x^2-4} = \frac{x^2}{x^2-4}$ ;      б)  $\frac{4}{x-5} + \frac{9}{x} = 2$ .

2. Катер прошел 12 км против течения реки и 5 км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему потребовалось бы, если бы он шел 18 км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

**ВАРИАНТ 11**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-36} = \frac{5x+6}{x^2-36}$ ;      б)  $\frac{24}{x-2} - \frac{8}{x} = 3$ .

2. Из пункта *A* в пункт *B* велосипедист проехал по дороге длиной 48 км, обратно он возвращался по другой дороге, которая короче первой на 8 км. Увеличив на обратном пути скорость на 4 км/ч, велосипедист затратил на 1 ч меньше, чем на путь из *A* в *B*. С какой скоростью ехал велосипедист из пункта *A* в *B*?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

**ВАРИАНТ 12**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{4x-3}{x^2-9} = \frac{x^2}{x^2-9}$ ;      б)  $\frac{15}{x-4} - \frac{18}{x} = 0$ .

2. Катер прошел 15 км против течения реки и 6 км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему потребовалось бы, если бы он шел 22 км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 2 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994

**ВАРИАНТ 13**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-25} = \frac{30-x}{x^2-25}$ ;      б)  $\frac{12}{x-1} + \frac{14}{x} = 4$ .

2. Расстояние из  $A$  в  $B$  длиной 60 км мотоциклист проехал по шоссе, а обратно возвратился по проселочной дороге, которая короче первой на 5 км, уменьшив скорость на 10 км/ч. С какой скоростью ехал мотоциклист из  $A$  в  $B$ , если известно, что на путь по проселочной дороге он затратил на 6 мин больше, чем на путь по шоссе?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

**ВАРИАНТ 14**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{5x-1.734723E-18}{x^2-25} = \frac{x^2}{x^2-25}$ ;      б)  $\frac{10}{x-1} + \frac{6}{x} = 3$ .

2. Моторная лодка прошла 28 км против течения реки и 16 км по течению, затратив на весь путь 3 ч. Какова скорость лодки в стоячей воде, если известно, что скорость течения реки равна 1 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

**ВАРИАНТ 15**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-4} = \frac{4x-4}{x^2-4}$ ;      б)  $\frac{15}{x-2} - \frac{14}{x} = 1$ .

2. Два автомобиля выезжают одновременно из одного города в другой. Скорость первого на 20 км/ч больше скорости второго, и поэтому первый автомобиль приезжает на место на 2 ч 24 мин раньше второго. С какой скоростью шел первый автомобиль, если известно, что расстояние между городами равно 420 км?

©А.П.Шестаков, 1994

**ВАРИАНТ 16**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{4x-3}{x^2-9} = \frac{x^2}{x^2-9}$ ;      б)  $\frac{8}{x-1} - \frac{5}{x} = 1$ .

2. Теплоход прошел 54 км по течению реки и 42 км против течения, затратив на весь путь 4 ч. Какова скорость теплохода в стоячей воде, если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

**ВАРИАНТ 17**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-4} = \frac{6-x}{x^2-4}$ ;      б)  $\frac{8}{x-1} + \frac{5}{x} = 3$ .

2. Из пункта *A* в пункт *B* велосипедист проехал по одной дороге длиной 27 км, а обратно возвращался по другой дороге, которая была короче первой на 7 км. Хотя на обратном пути велосипедист уменьшил скорость на 3 км/ч, он все же на обратный путь затратил времени на 10 мин меньше, чем на путь из *A* в *B*. С какой скоростью ехал велосипедист из *A* в *B*?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

**ВАРИАНТ 18**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{6x+16}{x^2-64} = \frac{x^2}{x^2-64}$ ;      б)  $\frac{8}{x-1} + \frac{5}{x} = 3$ .

2. Катер прошел 12 км против течения реки и 5 км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему потребовалось бы, если бы он шел 18 км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994

## ВАРИАНТ 19

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-64} = \frac{3x+40}{x^2-64}$ ;      б)  $\frac{20}{x-1} - \frac{6}{x} = 3$ .

2. Из пункта  $A$  в пункт  $B$  велосипедист проехал по дороге длиной 48 км, обратно он возвращался по другой дороге, которая короче первой на 8 км. Увеличив на обратном пути скорость на 4 км/ч, велосипедист затратил на 1 ч меньше, чем на путь из  $A$  в  $B$ . С какой скоростью ехал велосипедист из пункта  $A$  в  $B$ ?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

## ВАРИАНТ 20

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{3x+4}{x^2-16} = \frac{x^2}{x^2-16}$ ;      б)  $\frac{12}{x-4} - \frac{16}{x} = 0$ .

2. Катер прошел 15 км против течения реки и 6 км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему потребовалось бы, если бы он шел 22 км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 2 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

## ВАРИАНТ 21

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-49} = \frac{56-x}{x^2-49}$ ;      б)  $\frac{4}{x-2} + \frac{12}{x} = 3$ .

2. Расстояние из  $A$  в  $B$  длиной 60 км мотоциклист проехал по шоссе, а обратно возвратился по проселочной дороге, которая короче первой на 5 км, уменьшив скорость на 10 км/ч. С какой скоростью ехал мотоциклист из  $A$  в  $B$ , если известно, что на путь по проселочной дороге он затратил на 6 мин больше, чем на путь по шоссе?

©А.П.Шестаков, 1994

**ВАРИАНТ 22**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{5x+6}{x^2-36} = \frac{x^2}{x^2-36}$ ;      б)  $\frac{4}{x-3} + \frac{14}{x} = 3$ .

2. Моторная лодка прошла 28 км против течения реки и 16 км по течению, затратив на весь путь 3 ч. Какова скорость лодки в стоячей воде, если известно, что скорость течения реки равна 1 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

**ВАРИАНТ 23**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-1} = \frac{3x-2}{x^2-1}$ ;      б)  $\frac{12}{x-6} - \frac{20}{x} = 1$ .

2. Два автомобиля выезжают одновременно из одного города в другой. Скорость первого на 20 км/ч больше скорости второго, и поэтому первый автомобиль приезжает на место на 2 ч 24 мин раньше второго. С какой скоростью шел первый автомобиль, если известно, что расстояние между городами равно 420 км?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

**ВАРИАНТ 24**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{5x+24}{x^2-64} = \frac{x^2}{x^2-64}$ ;      б)  $\frac{32}{x-1} - \frac{27}{x} = 1$ .

2. Теплоход прошел 54 км по течению реки и 42 км против течения, затратив на весь путь 4 ч. Какова скорость теплохода в стоячей воде, если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994



**ВАРИАНТ 25**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-64} = \frac{72-x}{x^2-64}$ ;      б)  $\frac{16}{x-1} + \frac{20}{x} = 8$ .

2. Из пункта  $A$  в пункт  $B$  велосипедист проехал по одной дороге длиной 27 км, а обратно возвращался по другой дороге, которая была короче первой на 7 км. Хотя на обратном пути велосипедист уменьшил скорость на 3 км/ч, он все же на обратный путь затратил времени на 10 мин меньше, чем на путь из  $A$  в  $B$ . С какой скоростью ехал велосипедист из  $A$  в  $B$ ?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

**ВАРИАНТ 26**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{5x+24}{x^2-64} = \frac{x^2}{x^2-64}$ ;      б)  $\frac{9}{x-1} + \frac{4}{x} = 4$ .

2. Катер прошел 12 км против течения реки и 5 км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему потребовалось бы, если бы он шел 18 км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

**ВАРИАНТ 27**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-36} = \frac{3x+18}{x^2-36}$ ;      б)  $\frac{10}{x-2} - \frac{7}{x} = 1$ .

2. Из пункта  $A$  в пункт  $B$  велосипедист проехал по дороге длиной 48 км, обратно он возвращался по другой дороге, которая короче первой на 8 км. Увеличив на обратном пути скорость на 4 км/ч, велосипедист затратил на 1 ч меньше, чем на путь из  $A$  в  $B$ . С какой скоростью ехал велосипедист из пункта  $A$  в  $B$ ?

©А.П.Шестаков, 1994

**ВАРИАНТ 28**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{6x-8}{x^2-16} = \frac{x^2}{x^2-16}$ ;      б)  $\frac{8}{x-2} - \frac{6}{x} = 0$ .

2. Катер прошел 15 км против течения реки и 6 км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему потребовалось бы, если бы он шел 22 км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 2 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

**ВАРИАНТ 29**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{x^2}{x^2-1} = \frac{2-x}{x^2-1}$ ;      б)  $\frac{12}{x-1} + \frac{5}{x} = 4$ .

2. Расстояние из  $A$  в  $B$  длиной 60 км мотоциклист проехал по шоссе, а обратно возвратился по проселочной дороге, которая короче первой на 5 км, уменьшив скорость на 10 км/ч. С какой скоростью ехал мотоциклист из  $A$  в  $B$ , если известно, что на путь по проселочной дороге он затратил на 6 мин больше, чем на путь по шоссе?

©А.П.Шестаков, 1994

=====

**ВАРИАНТ 30**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{2x+8}{x^2-16} = \frac{x^2}{x^2-16}$ ;      б)  $\frac{3}{x-1} + \frac{4}{x} = 2$ .

2. Моторная лодка прошла 28 км против течения реки и 16 км по течению, затратив на весь путь 3 ч. Какова скорость лодки в стоячей воде, если известно, что скорость течения реки равна 1 км/ч?

©А.П.Шестаков, 1994