

ЗАДАНИЯ В 12

АНАСТАСИЯ СОЛОВЬЁВА

- ⦿ Задания В 12 - это последние задания в блоке В, которые включают в себя различные типы задач: на движение, на смешивание растворов и т.д.

I

II

III

Пример

Пример

Пример

Задачи

Задачи

Задачи

ПРИМЕР I.

- Байдарка в 10:00 вышла из пункта А в пункт В, расположенный в 15 км от А. Пробыв в пункте В 45 минут, байдарка отправилась назад и вернулась в пункт А в 16:00 того же дня. Определите (в км/ч) собственную скорость байдарки, если известно, что скорость течения реки 3 км/ч.

$S_{по}=15\text{км}$	$S_{против}=15\text{км}$	$S_{ст}=0$
$U_{по}=U+3$	$U_{пр}=U-3$	$U_{ст}=0$
$T_{по}$	$T_{пр}$	$T_{ст}=0,75\text{ ч}$

- Решение.
- 1) $T_{по}+T_{пр}+T_{ст}=6$ (ч) - всего катер потратил на весь путь.
 $15/(U+3) + 15/(U-3) + 0,75=6$
 $U=7$ или $U=-1,2$ - не подходит
- Ответ:7.



ПРИМЕР II.

- На изготовление 520 деталей первый рабочий затрачивает на 6 часов меньше, чем второй рабочий на изготовление 598 деталей. Известно, что первый рабочий за час делает на 3 детали больше, чем второй. Сколько деталей в час делает первый рабочий?

$A_1=520$	$A_2=598$
$Q_1=x$	$Q_2=x-3$
$T_1 < T_2$ на 6ч	$T_2 > T_1$ на 6ч

- Решение.
- 1) $T_2 - T_1 = 6$
 $598 / (x - 3) - 520 / x = 6$
 $x = 26$ или $x = -10$ - не подходит
- Ответ: 26



ПРИМЕР III.

- Смешали 3 литра 40-процентного водного раствора некоторого вещества с 12 литрами 35-процентного водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

Раствор1	3л	100%	Раствор2	12л	100%
Вещество	1,2л	40%	Вещество	4,2л	35%
H2O	1,8л	60%	H2O	7,8л	65%

Раствор3	15л	100%
Вещество	5,4л	36%
H2O	9,6л	64%

- Решение.
- 1) $3 \cdot 40 / 100 = 1,2$ (л) - первое вещество.
- 2) $12 \cdot 35 / 100 = 4,2$ (л) - второе вещество.
- 3) $3 + 12 = 15$ (л) - раствор вместе.
- 4) $1,2 + 4,2 = 5,4$ (л) - вещество вместе.
- 5) $5,4 \cdot 100 / 15 = 36$ (%) - концентрация получившегося раствора.
- Ответ: 36.



- Катер в 11:00 вышел из пункта А в пункт В, расположенный в 15 км от А. Пробыв в пункте В 1 час 20 минут, катер отправился назад и вернулся обратно в пункт А в 15:00 того же дня. Определите (в км/ч) собственную скорость катера, если известно, что скорость течения реки 3 км/ч.

Ответ:12

- Катер в 10:00 вышел из пункта А в пункт В, расположенный в 15 км от А. Пробыв в пункте В 1 час 15 минут, катер отправился назад и вернулся в пункт А в 14:00 того же дня. Определите (в км/ч) собственную скорость катера, если известно, что скорость течения реки 1 км/ч.

Ответ:11.

- Баржа в 10:00 вышла из пункта А в пункт В, расположенный в 30 км от А. Пробыв в пункте В 1 час 40 минут, баржа отправилась назад и вернулась в пункт А в 21:00 того же дня. Определите (в км/ч) собственную скорость баржи, если известно, что скорость течения реки 2 км/ч.

Ответ:7.

- Байдарка в 5:00 вышла из пункта А в пункт В, расположенный в 30 км от А. Пробыв в пункте В 2 часа, лодка отправилась назад и вернулась в пункт А в 23:00 того же дня. Определите (в км/ч) собственную скорость лодки, если известно, что скорость течения реки 1 км/ч.

Ответ:4.

- Моторная лодка в 10:00 вышла из пункта А в пункт В, расположенный в 30 км от А. Пробыв в пункте В 2 часа 30 минут, лодка отправилась назад и вернулась в пункт А в 18:00 того же дня. Определите (в км/ч) собственную скорость лодки, если известно, что скорость течения реки 1 км/ч.

Ответ:11.



- ◉ На изготовление 594 деталей первый рабочий затрачивает на 5 часов меньше, чем второй рабочий на изготовление 702 деталей. Известно, что первый рабочий за час делает на 1 деталь больше, чем второй. Сколько деталей в час делает первый рабочий?

Ответ:27.

- ◉ На изготовление 580 деталей первый рабочий затрачивает на 9 часов меньше, чем второй рабочий на изготовление 638 деталей. Известно, что первый рабочий за час делает на 7 деталей больше, чем второй. Сколько деталей в час делает первый рабочий?

Ответ:29.

- ◉ На изготовление 630 деталей первый рабочий затрачивает на 9 часов меньше, чем второй рабочий на изготовление 690 деталей. Известно, что первый рабочий за час делает на 7 деталей больше, чем второй. Сколько деталей в час делает первый рабочий?

Ответ:30.

- ◉ На изготовление 725 деталей первый рабочий затрачивает на 4 часа меньше, чем второй рабочий на изготовление 783 деталей. Известно, что первый рабочий за час делает на 2 детали больше, чем второй. Сколько деталей в час делает первый рабочий?

Ответ:29.

- ◉ На изготовление 391 детали первый рабочий затрачивает на 6 часов меньше, чем второй рабочий на изготовление 460 деталей. Известно, что первый рабочий за час делает на 3 детали больше, чем второй. Сколько деталей в час делает первый рабочий?

Ответ:23.



- Смешали 6 литров 15-процентного водного раствора некоторого вещества с 9 литрами 25-процентного водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

Ответ:21.

- Смешали 4 литра 25-процентного водного раствора некоторого вещества с 11 литрами 10-процентного водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

Ответ:14.

- Смешали 7 литров 40-процентного водного раствора некоторого вещества с 8 литрами 10-процентного водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

Ответ:24.

- Смешали 3 литра 35-процентного водного раствора некоторого вещества с 7 литрами 15-процентного водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

Ответ:21.

- Смешали 6 литров 40-процентного водного раствора некоторого вещества с 12 литрами 25-процентного водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

Ответ:30.

- Смешали 5 литров 5-процентного водного раствора некоторого вещества с 10 литрами 20-процентного водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

Ответ:15

