



Тот, кто
учится не размышляя,
впадет в заблуждение.

Тот, кто
размышляет,
не желая учиться,
окажется в затруднении.

Конфуций

Вычислите рациональным способом



а) $77 \cdot 49 + 49 \cdot 23$

б) $138 \cdot 90 - 38 \cdot 90$

в) $51 \cdot 18 - 18$

г) $25 + 25 \cdot 49$

Какое свойство вы использовали?
Сформулируйте его.





**А ну-ка,
угадай!**

**Есть и водный, и воздушный,
Тот, что движется по суше,
Грузы возит и людей.**

Что это? Скажи скорей!

Транспорт

**Какие величины характеризуют
движение?**





Решите задачу

Два лыжника вышли с двух стартов, расстояние между которыми 50 км. Скорость первого лыжника 7 км/ч, а скорость второго – 8 км/ч. Чему равно расстояние между ними через 2 часа?



Сколько решений может иметь задача?
Составь схемы.



Проверьте!

7км/ч



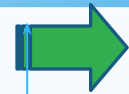
8км/ч



8км/ч



7км/ч



Встречное движение

В противоположном направлении

7км/ч



8км/ч



8км/ч



7км/ч



Одностороннее (отставание)

Одностороннее (приближение)

Правильно ли вы
выполнили чертёж?



Как найти расстояние между движущимися объектами?



По формуле

$$s = V * t$$



$$v = v_1 + v_2,$$

если движение встречное или в противоположном направлении

$$v = v_1 - v_2,$$

если движение одностороннее $v_1 > v_2$



Решение задачи по схеме 1



7 км/ч



8 км/ч



Через 2 часа

50 км

* 1 способ

- 1) $7 * 2 = 14$ км за 2 ч ① лыж
- 2) $8 * 2 = 16$ км за 2 часа ② лыж
- 3) $14 + 16 = 30$ км за 2 ч вместе
- 4) $50 - 30 = 20$ км между ними через 2 часа

* Ответ: 20 км

* 2 способ

- * 1) $7 + 8 = 15$ км/ч **скорость сближения**
 - * 2) $15 * 2 = 30$ км за 2 ч вместе
 - * 3) $50 - 30 = 20$ км между ними через 2 часа
- * Ответ: 20 км

Какой способ рациональнее?



Решение задачи по схеме 2



1 способ

- 1) $7 * 2 = 14$ км за 2 ч ① лыж
 - 2) $8 * 2 = 16$ км за 2 часа ② лыж
 - 3) $14 + 16 = 30$ км за 2 ч вместе
 - 4) $50 + 30 = 80$ км между ними через 2 часа
- Ответ: 80 км

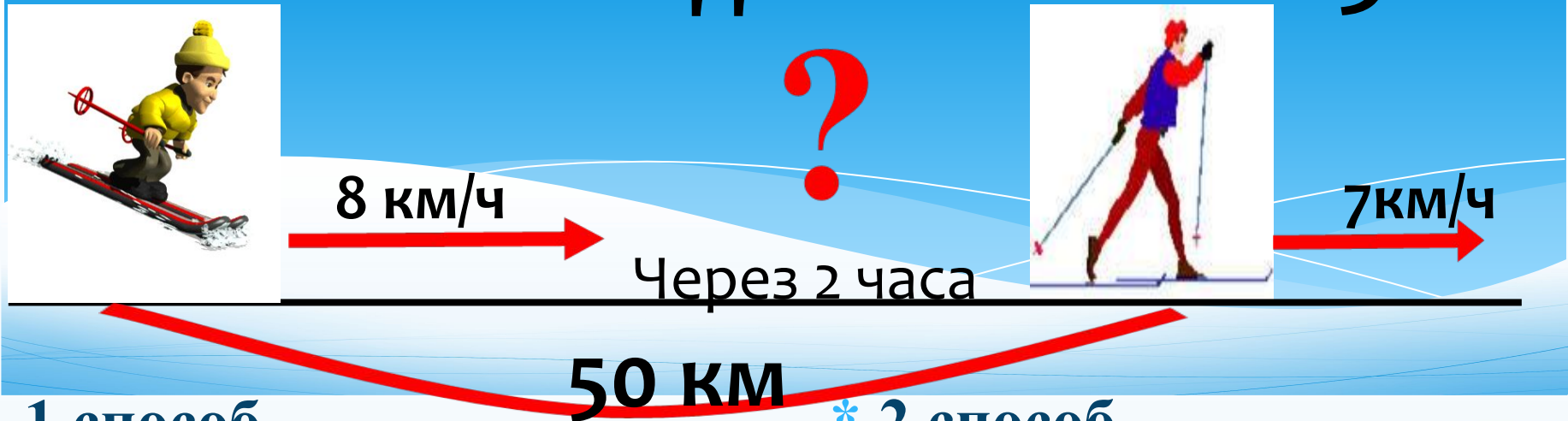
2 способ

- 1) $7 + 8 = 15$ км/ч **скорость удаления**
 - 2) $15 * 2 = 30$ км за 2 ч вместе
 - 3) $50 + 30 = 80$ км между ними через 2 часа
- Ответ: 80 км

Какой способ рациональнее?



Решение задачи по схеме 3



1 способ

- 1) $8 \cdot 2 = 16$ км за 2 часа
① лыжник
 - 2) $7 \cdot 2 = 14$ км за 2 часа
② лыжник
 - 3) $16 - 14 = 2$ км за 2 ч
 - 4) $50 - 2 = 48$ км между ними
через 2 часа
- Ответ: 48 км

* 2 способ

- * 1) $8 - 7 = 1$ км/ч
скорость сближения
- * 2) $2 \cdot 1 = 2$ км за 2 часа
- * 3) $50 - 2 = 48$ км между ними через 2 часа
- * Ответ: 48 км

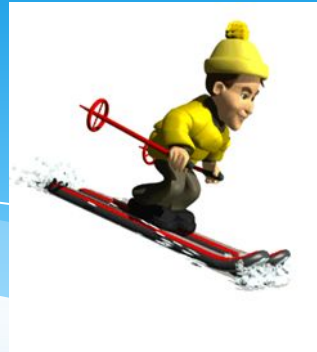
Какой способ рациональнее?



Решение задачи по схеме 4



7 км/ч



8 км/ч

Через 2 часа

50 км

1 способ

- 1) $8 \cdot 2 = 16$ км за 2 часа
① лыж
- 2) $7 \cdot 2 = 14$ км за 2 часа
② лыж
- 3) $16 - 14 = 2$ км за 2 ч
- 4) $50 + 2 = 52$ км между ними
через 2 часа

Ответ: 52 км

* 2 способ

- 1) $8 - 7 = 1$ км/ч **скорость
удаления**
- * 2) $2 \cdot 1 = 2$ км за 2 часа
- * 3) $50 + 2 = 52$ км между
ними через 2 часа
- * Ответ: 52 км

Какой способ рациональнее?

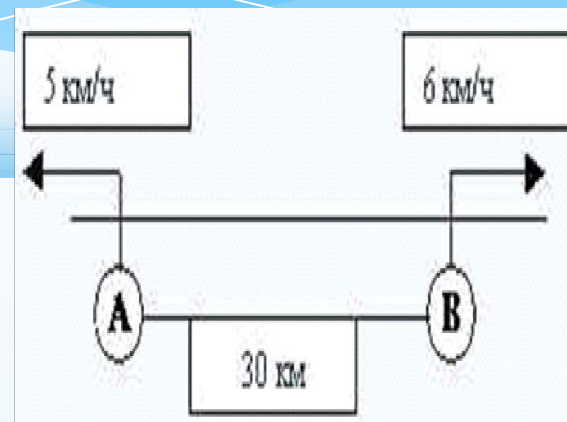
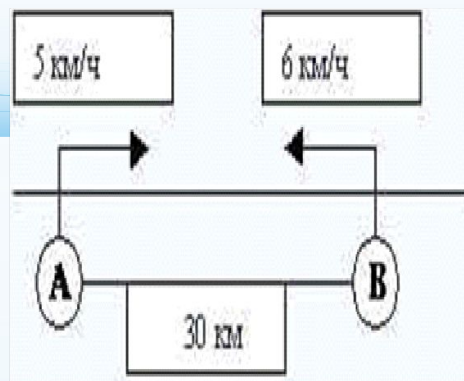
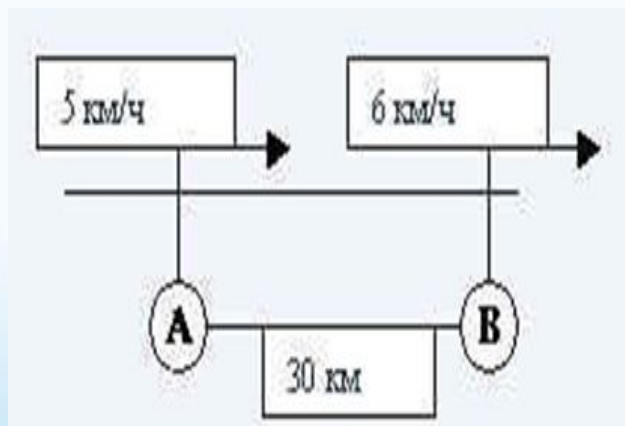




Работаем парами

1) Определите тип задачи.

Сформулируйте вопрос к ней и решите, используя эталон.



2) Составьте задачу по выбранному решению:

А). 1). $5 \cdot 2 = 10$ (км)

2). $8 \cdot 2 = 16$ (км)

3). $10 + 16 = 26$ (км)

Б). 1). $5 + 8 = 13$ (км)

2). $13 \cdot 2 = 26$ (км)



Физ-минутка

Из-за парт мы быстро встали
И на месте зашагали.

А потом мы улыбнулись,
Выше-выше потянулись.

Сели – встали, сели – встали
За минутку сил набрались.

Плечи ваши распрямите,
Поднимите, опустите,
Вправо, влево повернитесь
И за парту вновь садитесь.





Реши задачи
самостоятельно
(любым способом)

стр. 88 учебника

1) № 402 (а)

Ответ:

9 ч; 9 км/ч.

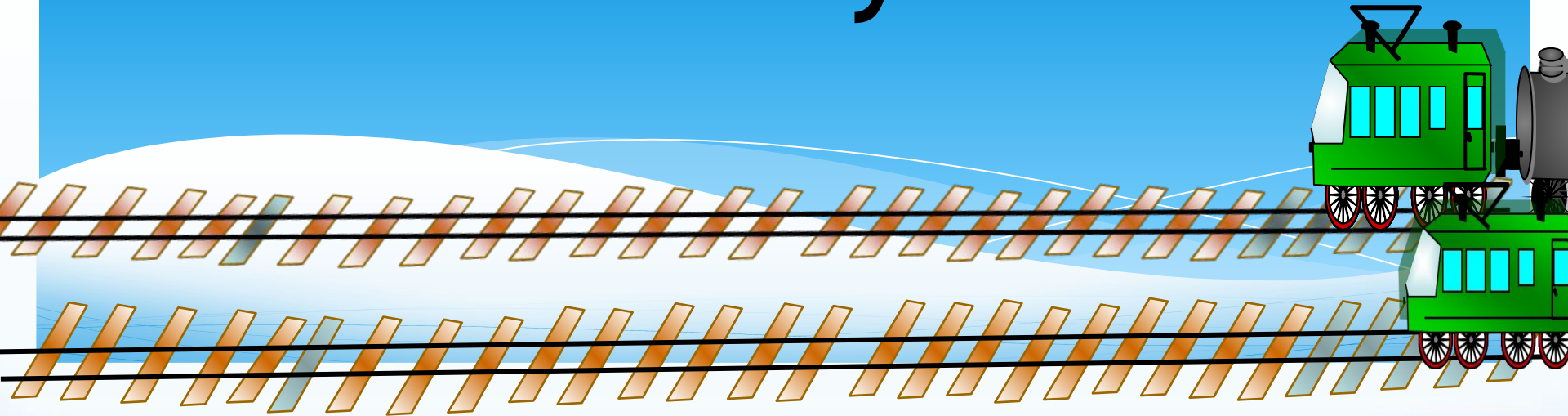
2) № 406(а)

Ответ:

28 км/ч; 2 ч.

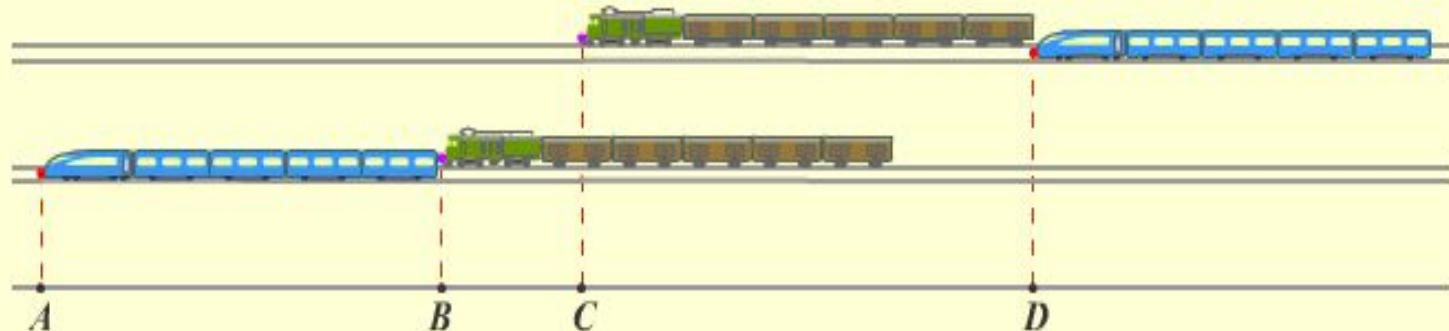


Подумай!



- * По двум параллельным железнодорожным путям в одном направлении следуют пассажирский и товарный поезда, скорости которых равны соответственно 90 км/ч и 30 км/ч . Длина товарного поезда равна 600 метрам. Найдите длину пассажирского поезда, если время, за которое он прошел мимо товарного поезда, равно 1 минуте. Ответ дайте в метрах.

Решение задачи



© mathematichka

- * 1) $90 \text{ км/ч} = 90 \cdot 1000/60 = 1500 \text{ м/мин}$; $30 \text{ км/ч} = 30 \cdot 1000/60 = 500 \text{ м/мин}$.
- * 2) Чертим схему. Красная точка "на носу" пассажирского поезда, фиолетовая - "на носу" товарного поезда.
- * 3) По схеме видно:
 - * красная точка прошла расстояние AD за 1 минуту со скоростью 1500 м/мин, значит $AD = 1500 \cdot 1 = 1500 \text{ (м)}$;
 - * фиолетовая точка прошла расстояние BC за 1 минуту со скоростью 500 м/мин, значит $BC = 500 \cdot 1 = 500 \text{ (м)}$.
- * 4) $AD = AB + BC + CD$,
- * где отрезок AB равен длине пассажирского поезда,
- * отрезок CD равен длине товарного поезда.
- * $AB = AD - BC - CD = 1500 - 500 - 600 = 400 \text{ (м)}$.
- * Ответ: 400



Рефлексия

- 1) А вы знаете, что сегодня на уроке я _____ .
- 2) Больше всего мне понравилось _____ .
- 3) Самым интересным сегодня на уроке было _____
- 4) Самым сложным для меня сегодня было _____
- 5) Сегодня на уроке я почувствовал _____
- 6) Сегодня я понял _____
- 7) Сегодня я научился _____
- 8) Сегодня я задумался _____
- 9) Сегодняшний урок показал мне _____
- 10) На будущее мне надо иметь в виду _____



Домашнее задание №404+

Старинная русская задача:

Роскошно липа расцветала.

Под ней червяк завелся малый.

Да вверх пополз во всю он мочь-

Четыре локтя делал в ночь.

Но днем сослепу полз обратно

Он на два локтя аккуратно.

Трудился наш червяк отважный,

И вот итог работы важной,

Награда девяти ночей:

Он на верхушки липы сей.

- Теперь, мой друг, поведай ты,

Какой та липа высоты.

**Ответ запиши в привычных единицах длины, используя
собственный локоть.**

