



Доводящая карточка

Педагогика понимания

Труднопонимаемый фрагмент текста

- Правило, закон, теорема и т.д.
- Например:

Теорема: В прямоугольном треугольнике сумма квадратов катетов равна квадрату гипотенузы.

Общие требования к вопросному тексту

- Для характеристики вопросов и заданий, условно разделим их на три группы, каждая из которых имеет свое предназначение.
- Первая группа вопросов и заданий предназначена для того, чтобы объективировать в сознании учащегося ранее изученные и необходимые для понимания данной формулировки (закона, определения, теоремы и т.д.) понятия. Кроме этого вопросы данной группы задают, очерчивают, ограничивают ту область, к которой относится понимаемый материал.

Общие требования к вопросному тексту

- Вторая группа - обращает внимание учащегося на важные для понимания смысла первой части карточки слова и словосочетания.
- В третьей группе оформляются вопросы и задания связанные со смыслом первой части карточки, с ее структурой.
- Кроме этого в карточке могут содержаться вопросы и задания, направленные на закрепление, углубление знаний по данной теме.
- Основанием для формирования второй части карточки является предположение, что первая часть при прочтении не понята.

В прямоугольном треугольнике сумма квадратов катетов равна квадрату гипотенузы

- Что такое прямоугольный треугольник?
- Сколько катетов имеет прямоугольный треугольник?
- Как называется самая большая сторона прямоугольного треугольника?
- Чему равняется квадрат числа 3?
- Длина одного из катетов прямоугольного треугольника равна 3. Чему равен квадрат длины этого катета?
- Найти квадрат числа 4.
- Длина одного из катетов прямоугольного треугольника равна 4. Чему равен квадрат длины этого катета?
- Чему равна сумма квадратов чисел 3 и 4?
- В прямоугольном треугольнике длина одного катета равна 3, а длина другого - 4. Чему равняется сумма квадратов длин этих катетов?

В прямоугольном треугольнике сумма квадратов катетов равна квадрату гипотенузы

- Квадрат какого числа равняется 25?
- Длина гипотенузы прямоугольного треугольника равна 5. Чему равняется квадрат длины гипотенузы?
- Читай теорему Пифагора.
- Что больше: сумма квадратов чисел 3 и 4 или квадрат числа 5?
- В прямоугольном треугольнике длина одного катета равна 3, а другого - 4. Длина гипотенузы равна 5. Что больше: сумма квадратов катетов или квадрат гипотенузы?
- О чем теорема Пифагора?
- В прямоугольном треугольнике длина одного катета равна a , длина другого катета - b , а длина гипотенузы - c .
- а) Чему равняется сумма квадратов длин катетов?
- б) Чему равняется квадрат длины гипотенузы?

В прямоугольном треугольнике сумма квадратов катетов равна квадрату гипотенузы

- в) Читать теорему и ответить на вопрос: что больше - сумма квадратов катетов или квадрат гипотенузы
- 17. В прямоугольном треугольнике длина одного катета равна 6, а другого - 8.
- а) Чему равняется сумма квадратов длин этих катетов?
- б) Чему равняется квадрат длины гипотенузы?
- в) Чему равна длина гипотенузы?
- 18. В прямоугольном треугольнике длина гипотенузы равна 5, а длина одного катета равна 3.
- а) Чему равняется квадрат длины другого катета?
- б) чему равна длина другого катета?
- 19. И так далее...

Предназначение вопросов

- Вопросы 1-3 данной карточки проверяют освоение ранее изученного материала
- Задания 4 и 5 задают ту область эмпирики, которая представлена в сознании учащихся. Если эта эмпирика не актуальна для учащихся, то это может явиться причиной, препятствующей формированию необходимых представлений.

Предназначение вопросов

- Вопросы 6-12 обеспечивают процесс сравнения и сопоставления эмпирики, в результате которого у учащихся формируется первоначальное понимание смысла изучаемого понятия.
- Задания 13-15 позволяют осуществить процессы контроля, коррекции и окончательной фиксации выработанного понимания.

Доводящая карточка

Мощность

- **Мощностью называется величина, равная отношению совершенной работы к промежутку времени, за который она совершается.**
- 1. Когда можно говорить о том, что сила совершает работу?
- 2. По какой формуле можно вычислить работу?
- 3. В каких единицах измеряется работа?
- 4. Рабочий за 4 часа поднял на высоту 6 метров 800 килограмм кирпича.
 - а) какую силу ему пришлось для этого приложить?
 - б) чему равна работа, выполненная им за 4 часа?
 - в) чему равна работа, выполняемая рабочим за единицу времени (за 1 секунду)?

Доводящая карточка

Мощность

- 5. Подъемный кран за 5 минут поднял на высоту 6 метров 800 килограмм кирпича.
- а) какую силу ему пришлось для этого приложить?
- б) чему равна работа, выполненная им за 5 минут?
- в) чему равна работа, выполняемая подъемным краном за единицу времени (за 1 секунду)?
- 6. Чем отличается сила, приложенная рабочим от силы, приложенной подъемным краном?
- 7. Чем отличается работа, выполненная рабочим от той работы, которая была выполнена подъемным краном?
- 8. Какая работа была выполнена быстрее?

Доводящая карточка

Мощность

- 9. Прочитайте определение мощности.
- 10. Какую величину вы определили, выполняя задание 5 (в)?
- 11. Какую величину вы определили, выполняя задание 4 (в)?
- 12. Какая величина равна работе, выполняемой за единицу времени?
- 13. Какая величина, из найденных вами, позволяет сделать вывод о том, какая работа была выполнена быстрее?
- 14. Что характеризует мощность?
- 15. Пользуясь формулой, найдите единицы измерения мощности.