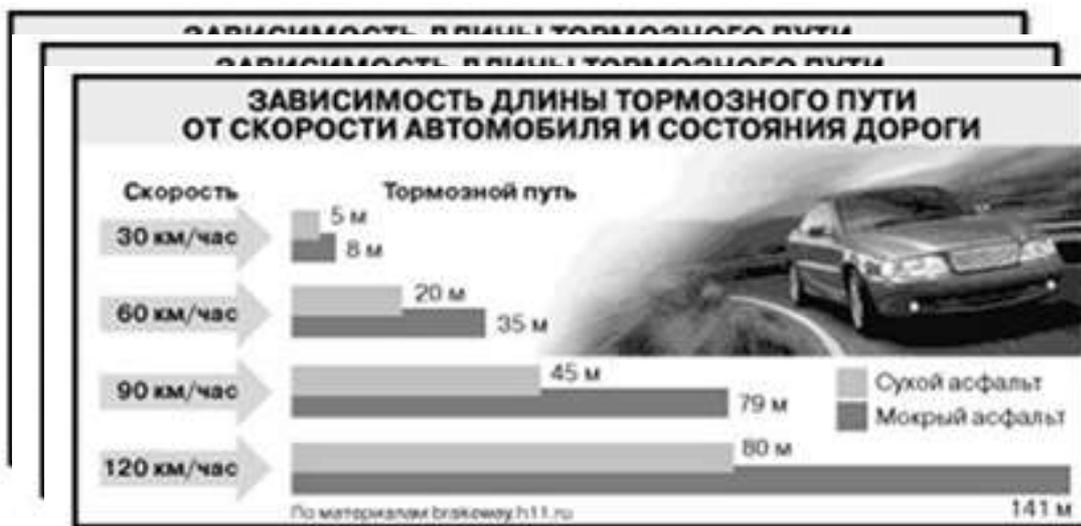


педсовет-практикум
«Технологические основы
формирования функциональной
грамотности обучающихся».

Технологические основы
формирования математической
грамотности обучающихся

Учитель Матвиенко П.Ф.

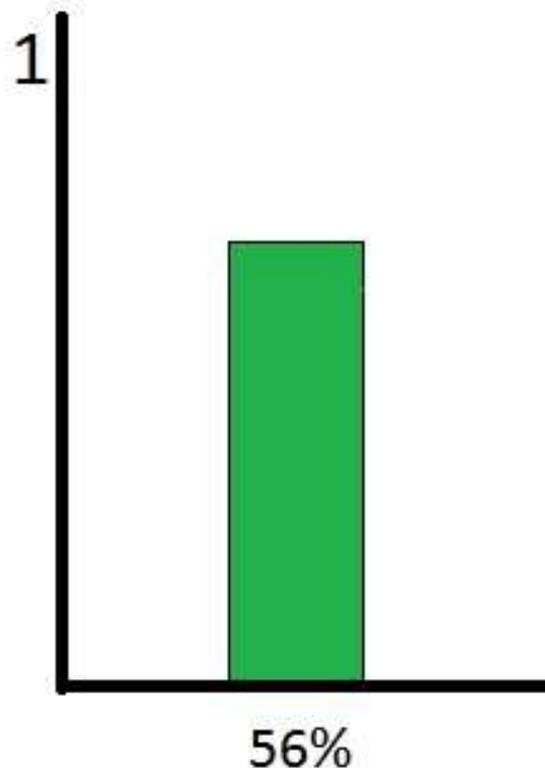
- **Задание 1. «Тормозной путь».** Тормозным путём называется расстояние, которое прошло транспортное средство от момента нажатия на педаль тормоза до полной остановки. При движении автомобиля его тормозной путь зависит от его скорости, а также от состояния дорожного полотна, которое зависит от погодных условий.
- **Вопрос 1.** Сотрудник дорожно-патрульной службы проводит занятие с водителями, нарушившими на дороге скоростной режим. Он просит их, используя данные представленные на диаграмме, выбрать в таблице верные утверждения.



- Какие утверждения являются верными?
 - 1) Чем хуже состояние дороги, тем короче тормозной путь
 - 2) Чем больше начальная скорость, тем длиннее тормозной путь на сухом асфальте
 - 3) Длина тормозного пути на мокром асфальте более чем в 1,5 раза больше длины тормозного пути на сухом асфальте

Задание 1. «Тормозной путь».

- Вопрос 1. Объект проверки: распознать зависимости и интерпретировать данные, представленные на столбчатой диаграмме



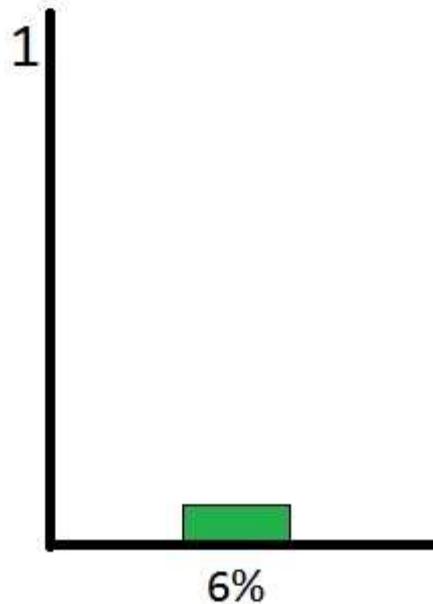
- **Вопрос 2/2.** На занятиях с будущими водителями изучается, от каких параметров зависит тормозной путь автомобиля.
- Для расчёта ориентировочной длины тормозного пути легкового автомобиля на практике используют формулу:
- $S = \frac{v^2}{254 \cdot k}$, где
- S – тормозной путь (в метрах),
- v – скорость автомобиля в момент начала торможения (в км/ч),
- k – коэффициент сцепления шин с дорогой.
- Эта формула удобна тем, что скорость в ней подставляется в км/ч, а длина выражается в метрах.
- Значения k – коэффициента сцепления шин с дорогой приведены в таблице:

| <i>Особенности движения автомобиля</i> | <i>Значение k</i> |
|--|--------------------------------|
| по сухому асфальту | 0,7 |
| по мокрой дороге | 0,4 |
| по укатанному снегу | 0,2 |
| по обледенелой дороге | 0,1 |

- Автомобиль, двигавшийся по мокрой дороге со скоростью 60 км/ч, начал торможение.
- Вычислите его тормозной путь, результат округлите до целого.

Задание 1. «Тормозной путь».

Вопрос 2. Объект проверки: подсчеты по формуле с использованием данных таблицы и обоснованный выбор точности получаемых данных



- **Задание 2. «Поездки на метро».** В кассе метрополитена продают билеты на различное количество поездок (см. таблицу).

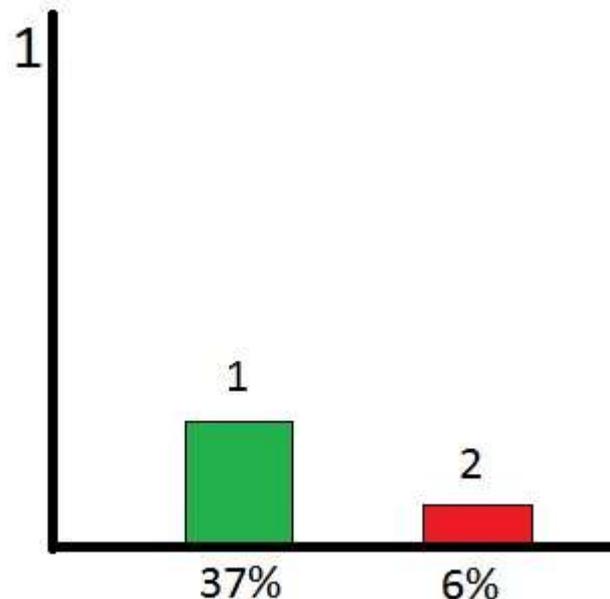
| Количество поездок | 1 | 2 | 20 | 40 | 60 |
|---------------------|----|-----|-----|------|------|
| Стоимость билета, р | 55 | 110 | 747 | 1494 | 1765 |

- Билеты на одну и на две поездки действуют 5 дней с момента продажи (включая день продажи). Билеты на 20, 40, 60 поездок действуют 90 дней с момента продажи.
- **Вопрос 1/2.** Лиза ездит на занятия в колледж на метро, поэтому купила билет на 40 поездок. Но поскольку Лиза заболела и не могла ездить на занятия некоторое время, она успела совершить только 36 поездок.
- С учётом этого обстоятельства оправдала ли себя покупка билета на 40 поездок по сравнению с покупкой одноразовых билетов?
- Запишите ответ и приведите соответствующее обоснование.
- **Вопрос 2/2.** Мама Лизы работает 5 дней в неделю и пользуется для поездки на работу и обратно метрополитеном. В другие дни она не пользуется метрополитеном.
- Выгодно ли ей покупать билет на 60 поездок?
- Запишите ответ и приведите соответствующее обоснование.

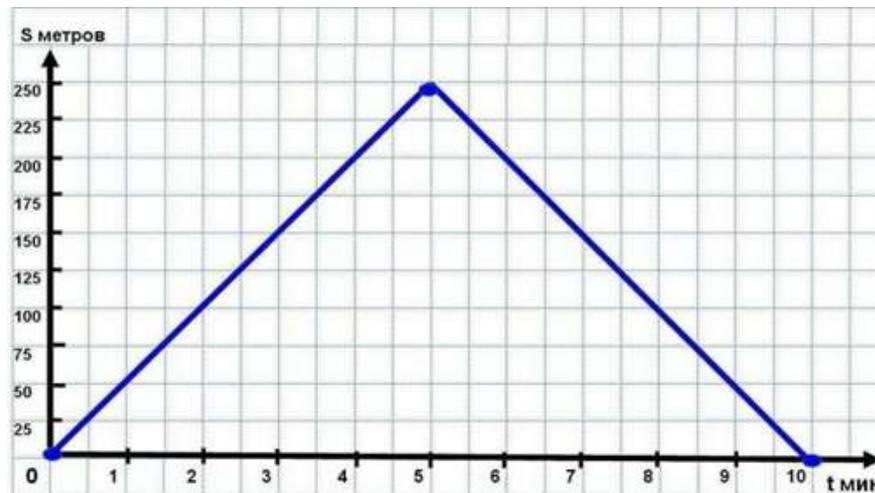
Задание 2. Поездки на метро

Вопрос 1. Объект проверки: реальные расчеты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с рациональными числами.

Вопрос 2. Объект проверки: вычисления с рациональными числами, реальные расчеты



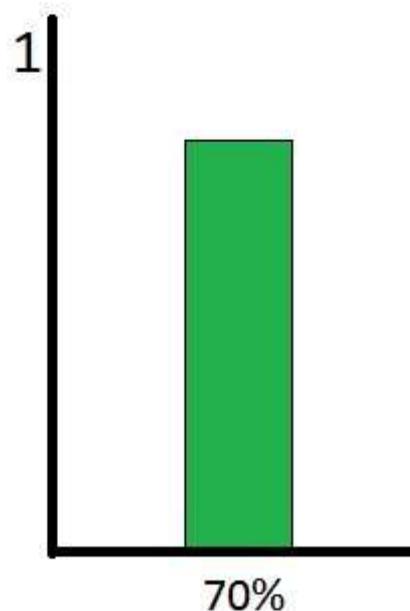
- **Задание 3. «Бугельные подъемники».** Для подъёма горнолыжников и сноубордистов к месту начала спуска используют различные типы горнолыжных подъёмников: гондольные, кресельные и бугельные
-
- **Бугельные подъёмники** осуществляют подъём лыжников от нижней станции до верхней за счёт бугеля (перекладины) или тарелки, их вместимость – 1 или 2 человека.
- **Задание 3. «Бугельные подъемники».** Для подъёма горнолыжников и сноубордистов к месту начала спуска используют различные типы горнолыжных подъёмников: гондольные, кресельные и бугельные
-
- **Бугельные подъёмники** осуществляют подъём лыжников от нижней станции до верхней за счёт бугеля (перекладины) или тарелки, их вместимость – 1 или 2 человека.



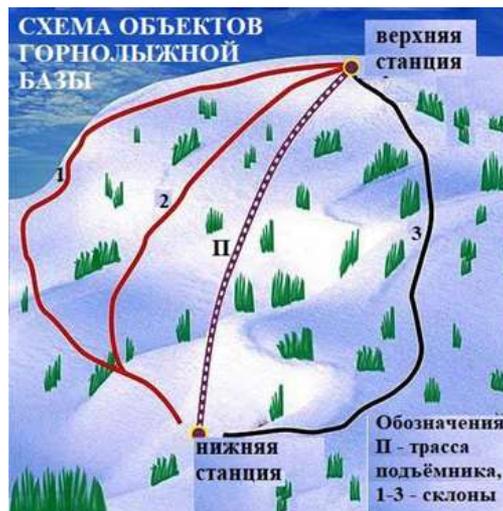
- Посмотрите на график и ответьте на вопросы:
- А) Какое расстояние будет между бугелем и нижней станцией через 3 минуты после начала подъёма?
- Б) Для какого подъёмника (А или Б) представлен график зависимости?

Задание 3. Бугельные подъемники

Вопрос 1. Объект проверки: чтение и интерпретация данных, представленных в таблице и на графике



Вопрос 2/2. Пропускная способность подъёмника – это количество лыжников, которые могут подняться от нижней станции до верхней в течение одного часа.

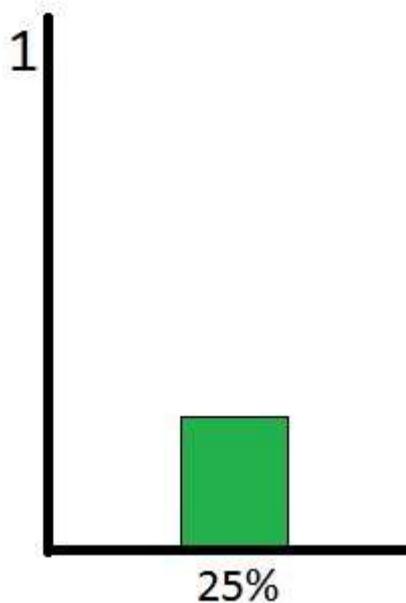


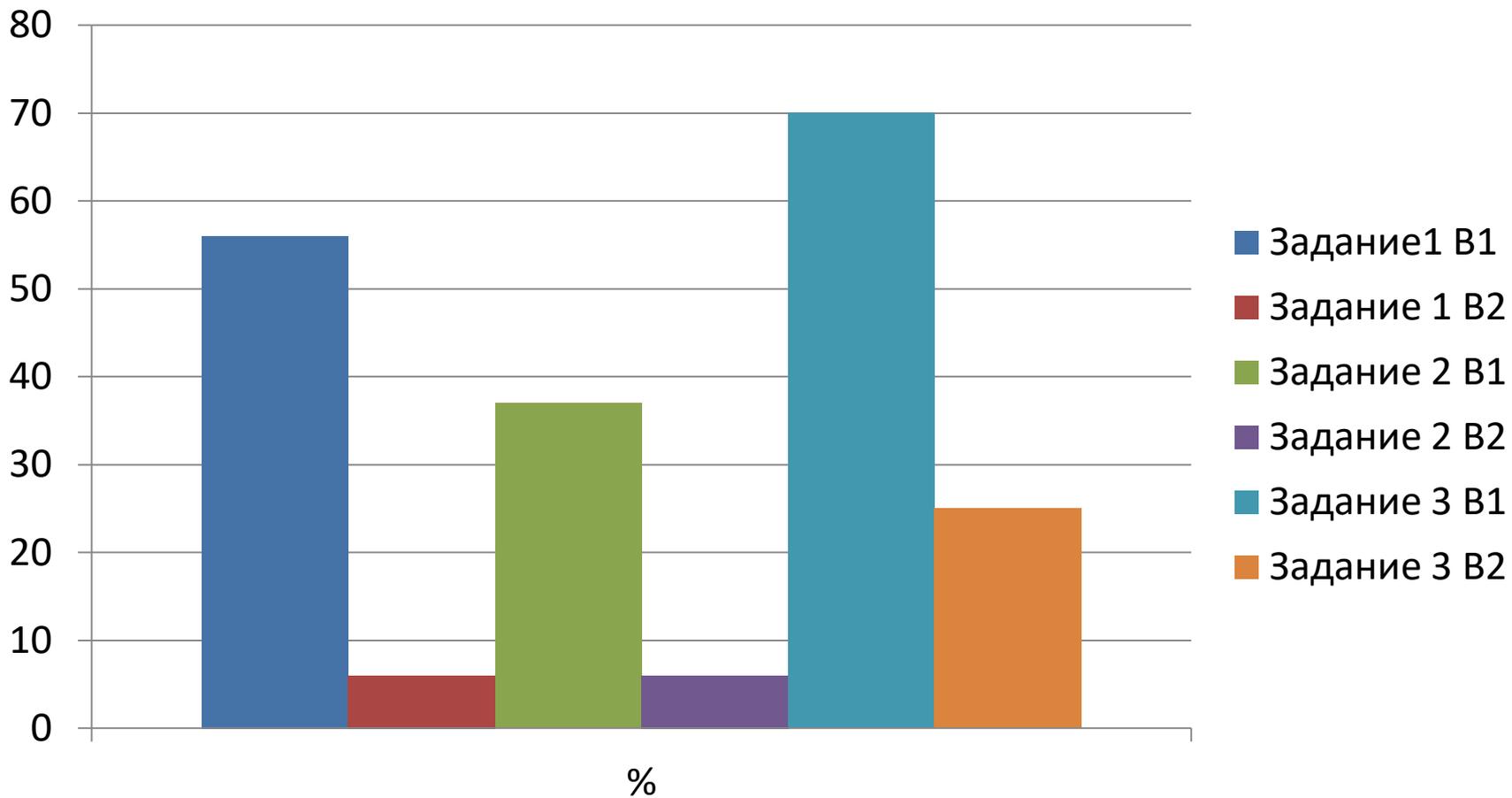
Что необходимо знать из приведённого ниже списка, чтобы подсчитать пропускную способность подъёмника? Поставьте V:

| <i>Характеристика</i> | |
|---|--|
| 1) Длина трассы подъёмника | |
| 2) Вместимость одного бугеля | |
| 3) Время подъёма бугеля с нижней станции до верхней | |
| 4) Общее количество бугелей на подъёмнике | |
| 5) Перепад высот между нижней и верхней станциями | |

Задание 3. Бугельные подъемники

Вопрос 2. Объект проверки: интерпретация данных и величин, поиск зависимостей





- Предложение :
- На уроках математики уделить больше внимания задачам на подсчеты по формулам с использованием таблиц, а также на реальные расчеты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с рациональными числами, рассмотреть задачи на реальные расчеты, перебор вариантов и сравнение величин.