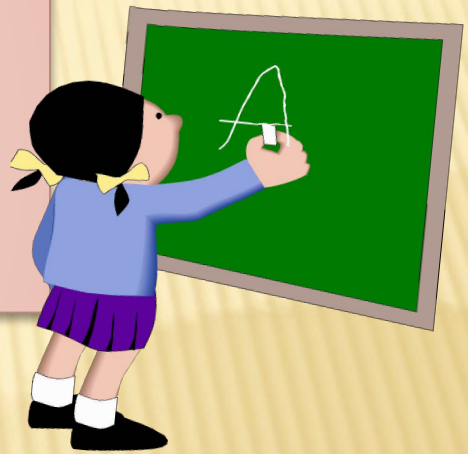
Формулы



Пути

площади

периметра

МОУ «Лицей № 62» г. Саратова
Учитель математики
ВОЕВОДИНА Ольга Анатольевна

Что же такое формула?

Запись какого-нибудь правила с помощью букв называют формулой.

$$v = S : t$$

$$t = S : v$$

Задача № 1.

Велосипедист едет со скоростью 15 км/ч. Какое расстояние он проедет за 4 ч?

Решение.

Запишем правило нахождения пути по скорости и времени движения в буквенном виде.

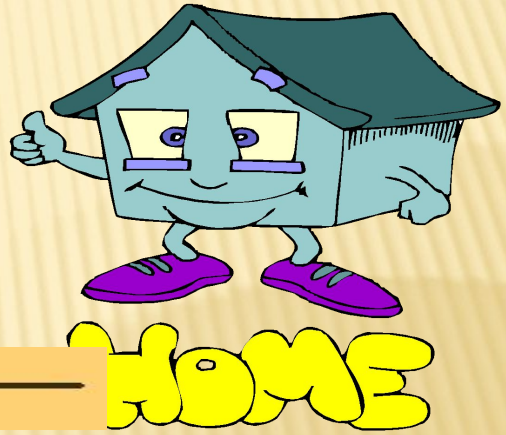
Найдите по формуле пути :

1) Значение скорости, если:

2) Значение времени t, если:

№ 68

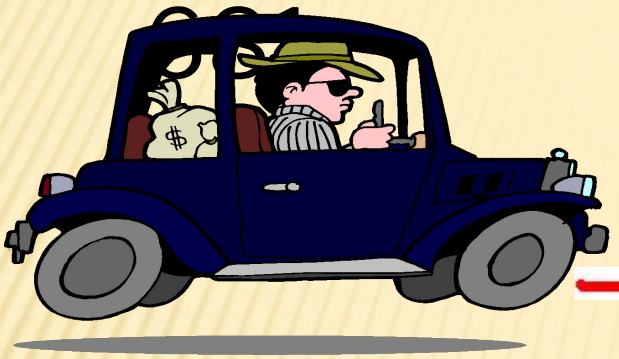
90км

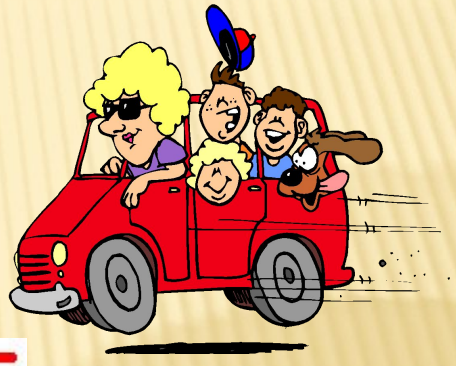


$$v = 10км/ч$$

$$90 = 10 \cdot t$$

№





600 км

V=60 км/ч

V=40 км/ч

Чему равно расстояние между машинами через *t* часов после выезда?

$$S = (60 + 40) \cdot t$$

$$S = 100 \cdot t$$

100 -скорость сближения

№ 680

V=50 км/ч

S км ? через *t* часов

V= 70 км/ч

Решение.

S= (50+70)t

S= 120t

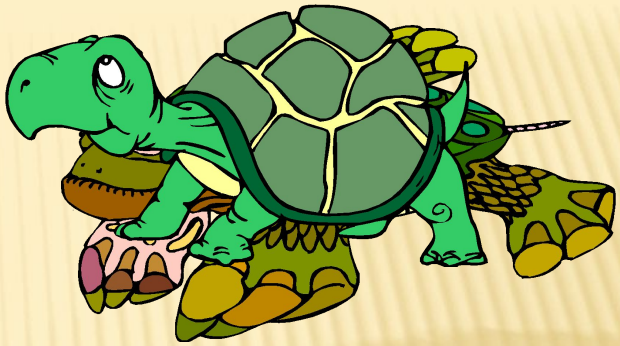
120 – скорость удаления

Сделаем вывод:

1) При движении навстречу друг другу **СКОРОСТЬ СБЛИЖЕНИЯ** равна сумме скоростей.

2) При движении в стороны друг от друга **СКОРОСТЬ УДАЛЕНИЯ** равна сумме скоростей.

№ 682



198 см

V=130 см/мин

V=97 см/мин

Чему будет равно расстояние между черепахами через *t минут?*

$S=(130-97)t$

$S= 33\ t$ $\Rightarrow$ 33 – скорость сближения

Через сколько минут первая черепаха догонит вторую?

$t=198 : 33 = 6$ *(мин)*

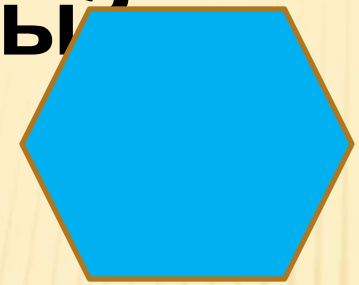
Сделаем

При движении в одном направлении скорость сближения (или удаления) равна разности скоростей.

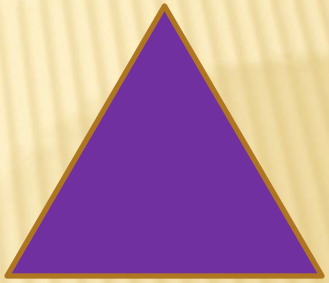
Формула для периметра

Назовите какие геометрические фигуры здесь изображены?

квадрат



шестиугольник



треугольник

прямоугольник

круг

Что такое периметр многоугольника?

Периметр многоугольника – это сумма длин всех его сторон.

Обозначение периметра **P**

№ 677

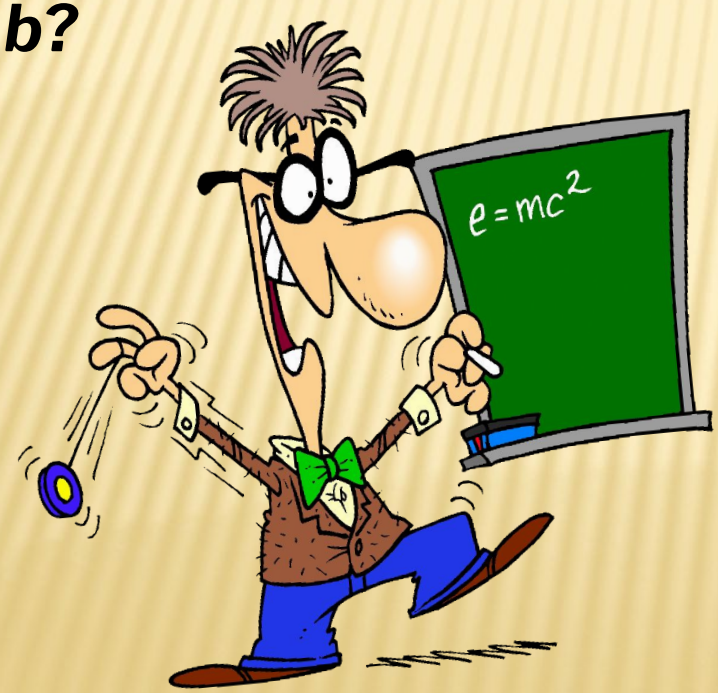
Запишите формулу для вычисления периметра прямоугольника и вычислите его.

1) *a= 4 дм, b= 3 дм*

P=2(a+b) *P= 2(4+3)=14 дм*

2) *P=30 см, a=7 см, b?*

2(7+b)=30
(7+b)=15
b=15-7
b=8
Ответ: 8 см



№ 678

Запишите формулу для вычисления периметра Р квадрата, сторона которого *а*.

Вычислите по этой формуле:

1) Периметр квадрата, со стороной 9 см.

P= 4a, P=4 ×9=36 (см)

2) Сторону квадрата, периметр которого 64 см.

a=P : 4, a= 64 : 4=16 (см)

Самостоятельная

1 вариант

1). Периметр квадрата 84 м. Найдите его сторону.

2). Найдите по формуле пути:
Значение *S*, если *v=12* км/ч, *t=3* ч.

3). Найдите по формуле периметра прямоугольника:
сторону *a*, если *P=122 м*, *b*=34 м.

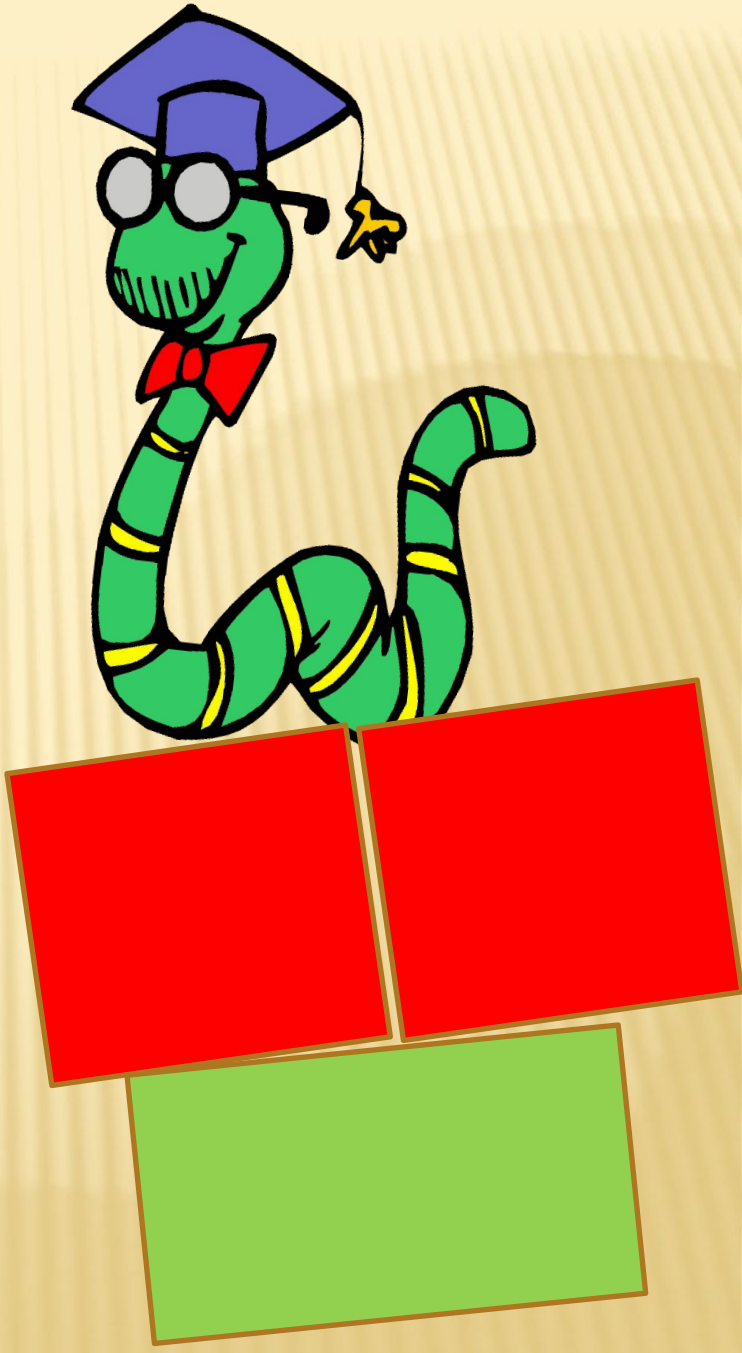
2 вариант

1). Периметр квадрата 144 м. Найдите его сторону.

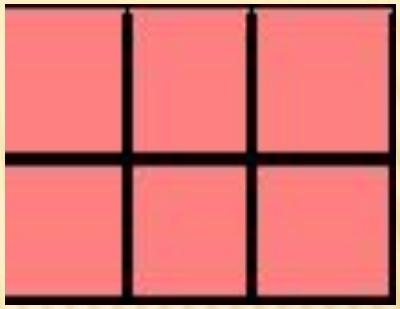
2). Найдите по формуле пути:
Значение *t*, если *s=180* м, *v=15* м/с.

3). Найдите по формуле периметра прямоугольника:
периметр *P*, если, *a= 15 см, b=25 см*.

Формула для площади



Фигура на рисунке состоит из 6 квадратов, со стороной 1 см каждый.



Площадь одного такого квадрата называют *квадратным сантиметром.*

Пишут: $1см^2$

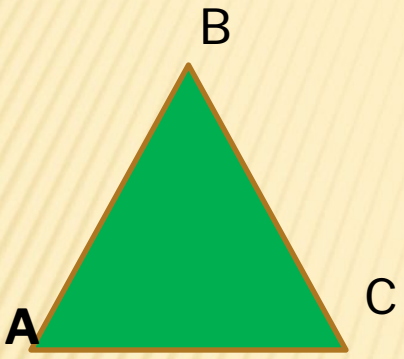
Чтобы найти *площадь прямоугольника*, надо *умножить* его длину на ширину.

S=ab – формула площади прямоугольника

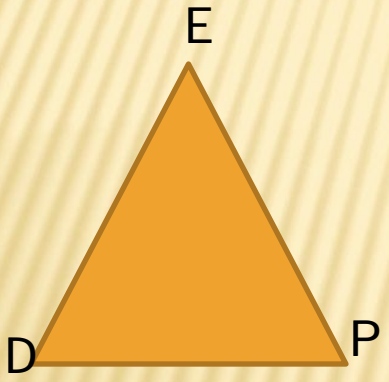
Две фигуры называются *равными*, если одну из них можно так наложить на вторую, что эти фигуры совпадут.

Площади и периметры равных фигур *равны*.

№ 713



Треугольники ABC и DEP равны. Чему равен периметр треугольника DEP, если AB=3 см, BC=4 см, CA=5 см.



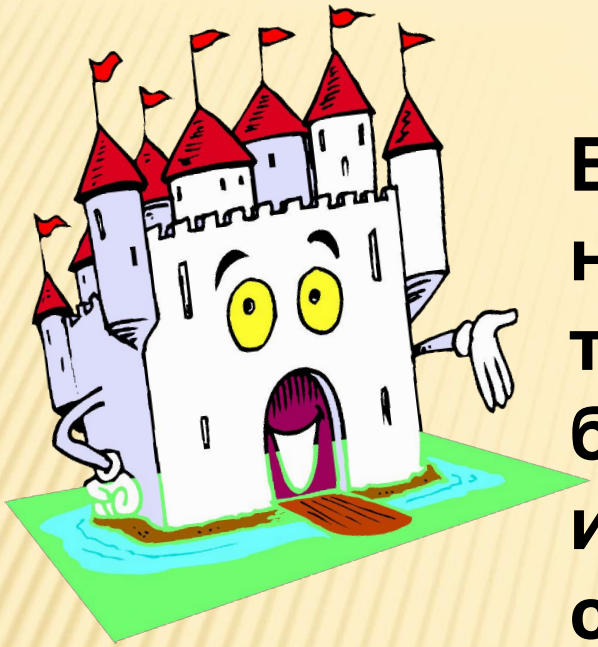
Решение.

P(ABC)= AB+BC+AC,

P(ABC)= 3+4+5=12 см,

P(ABC)=P(DEP)=12 см.

Ответ: 12 см.



Задача 1

В некотором царстве, в некотором государстве была такая единица длины – бумбамс. Двор вокруг дворца имел форму прямоугольника со сторонами 50 и 80 бумбамсов. Найти площадь двора в квадратных бумбамсах.

Решение.

$S = 50 \times 80$

$S = 4000$ *(кв. бумб.)*

Ответ. 4000 кв. бумб.

Задание на дом:

п.17-18, № 740, 741(б), 742 (а), 744

Спасибо за урок