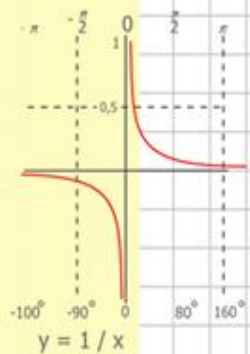
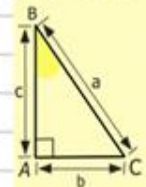
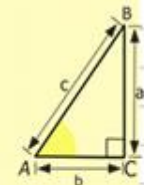
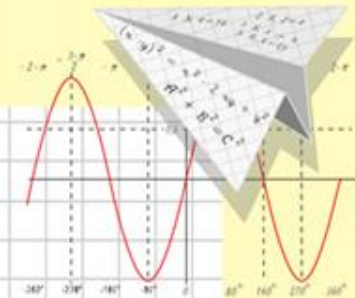
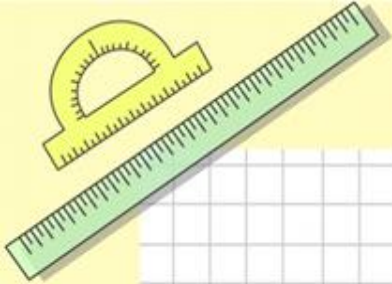


Задания по информатике



$$\begin{array}{r} \frac{1}{2} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$

- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

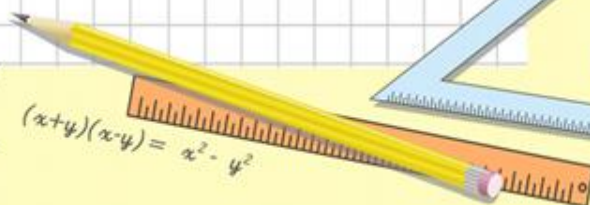
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$



$$\sin 90^\circ = 1$$
















$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$







$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

Задача 1

В некоторой непозиционной системе счисления цифры обозначаются геометрическими фигурами. Ниже представлены некоторые числа этой системы счисления и соответствующие им числа десятичной системы счисления:

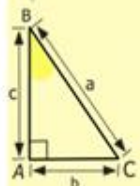
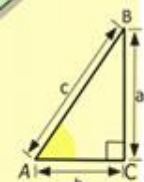
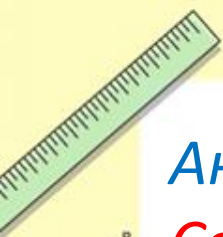
<i>Неизвестная система счисления</i>	 	9	<i>Десятичная система счисления</i>
	 	11	
	  	19	
	  	190	
	  	1900	

Определить числовой эквивалент символов , , , .

Задача 2

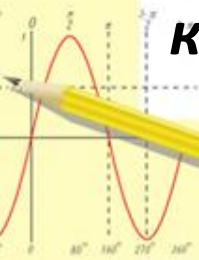
Андрей, Боря, Женя, Дима, Ольга, Роза, Полина и Серафима — друзья. В это воскресенье Андрей отправился на концерт, Боря провел вечер с Ольгой, Женя так и не встретил Розу, Полина побывала в кино, Роза посмотрела спектакль в театре. Какая-то пара посетила художественную выставку. Мы не знаем, где именно были Дима и Серафима, но известно, что каждый юноша из этой компании был в театре, на выставке, на концерте или в кино с одной из девушек — Ольгой, Розой, Полиной или Серафимой.

Определите, кто в это воскресенье побывал в театре, кто — на выставке, кто — на концерте, а кто — в кино?



$$\begin{array}{r} \frac{1}{2} 500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$

- 2 x 2 = 4
- 3 x 3 = 9
- 4 x 4 = 16
- 5 x 5 = 25
- 6 x 6 = 36
- 7 x 7 = 49
- 8 x 8 = 64
- 9 x 9 = 81



$$\frac{a}{A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

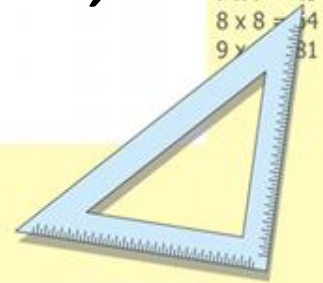


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$$

$$x = 70$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



Задача 3

Имеется четыре арбуза различной массы. Как, пользуясь чашечными весами без гирь, путем **не более пяти** взвешиваний расположить их по возрастанию массы? Записать алгоритм взвешиваний.



$$\frac{a}{A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$$

$$x = 70$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

$$\begin{aligned} 2 \times 2 &= 4 \\ 3 \times 3 &= 9 \\ 4 \times 4 &= 16 \\ 5 \times 5 &= 25 \\ 6 \times 6 &= 36 \\ 7 \times 7 &= 49 \\ 8 \times 8 &= 64 \\ 9 \times 9 &= 81 \end{aligned}$$

Задача 4

В классе 35 учеников, каждый из которых любит футбол, волейбол или баскетбол, а некоторые — два или даже три из этих видов спорта. 24 ученика любят футбол, 18 — волейбол, 12 — баскетбол. При этом 10 учеников одновременно любят футбол и волейбол, 8 — футбол и баскетбол, а 5 — волейбол и баскетбол.

Сколько учеников этого класса любят все три вида спорта?



Футбольный мяч



Волейбольный мяч



Баскетбольный мяч

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

$$\begin{cases} y = 25x + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

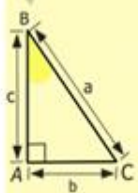
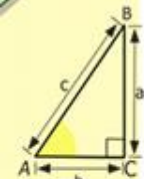
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$
- $9 \times 9 = 81$

Задача 5

Двое играют в такую игру: первый называет однозначное число (то есть **целое число от 1 до 9 включительно**), второй прибавляет к нему еще какое-нибудь однозначное число и называет сумму, к этой сумме первый прибавляет еще какое-нибудь однозначное число и опять называет сумму и так далее. Выигрывает тот, кто первым назовет число **66**. Как нужно играть в такую игру, чтобы выиграть?

Кто выиграет при правильной игре: начинающий или его партнер?



$$\begin{array}{r} \frac{1}{2} 500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



$$\frac{a}{A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

