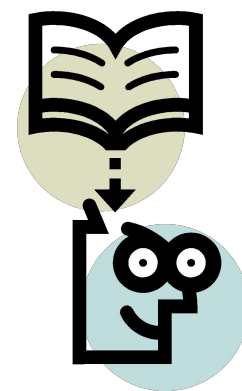


СВОЯ ИГРА

I тур



Линейные
уравнения

Физические
загадки

Ребусы по
информат
ике

Многочлен
ы

Формулы
сокращенно
го
умножения

100

100

100

100

100

200

200

200

200

200

300

300

300

300

300

400

400

400

400

400

500

500

500

500

500



Решить уравнение:

$$-7x=3$$

категория
Линейные
уравнения за 100

ОТВЕТ:

$$x = - \frac{3}{7}$$



Решить уравнение:

$$3X+5=-7$$

категория
Линейные
уравнения за
200

$$X=-4$$



Решить уравнение:

$$3X+2=2X+5$$

категория
Линейные
уравнения за
300

$$X=3$$



Решить уравнение:

$$X+2=X+7$$

категория
Линейные
уравнения за
400

Нет корней.



Сколько корней имеет
уравнение

$ax=b$ при $a=0$, $b=0$?

категория
Линейные
уравнения за
500

Бесконечное
множество корней



**Две сестры качались,
Правды добивались,
А когда добились,
То остановились**

**Физические
загадки за 100**

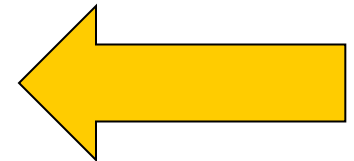
Весы



Этот жадный предмет
Всё железо хватает.
Для него нормы нет,
Прилипанием страдает.

Физические
загадки за 200

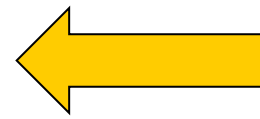
Магнит



**Никто его не видывал,
А слышать всякий слыхивал.
Без тела, а живет оно.
Без языка — кричит**

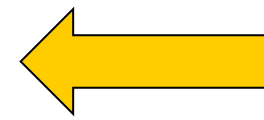
**Физические
загадки за 300**

Эхо



**Розыскная собака идет по следу
преступника. Чью траекторию
она повторяет?**

**Физические
загадки за 400**



Преступника

**Что мешает семикласснику Васе,
пойманному директором школы на
месте курения, распасться
на отдельные молекулы
и в рассыпную исчезнуть из вида?**

**Физические
загадки за 500**

взаимное притяжение молекул семиклассника

мешает им расстаться навсегда и скрыться от директора.

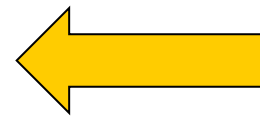


Разгадайте ребус



информатике
за 100

Компьютер



Разгадайте ребус



Курсор
информатике
за 200

Курсор



Разгадайте ребус



информатике
за 300

Процессор



Решите ребус



информатике
за 400

Монитор

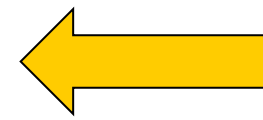


Решите ребус



Ребусы по
информатике
за 500

Передача



**Представъте в виде
Многочлена:**

$$3(x-y+2z)$$

Многочлены за

100

$$3x-3y+6z$$



Укажите, в каком случае
многочлен представлен
в стандартном виде:

a) $2x-3*x*x+4$; b) $3x^2-2y+x^2$

c) $5x-2y+3z$
Многочлены за

200

c)



**Представьте в виде
многочлена
стандартного вида:**

$$(2a-b) \cdot (3a-2b)$$

**Многочлены за
300**

$$6a^2 - 7ab + 2b^2$$



**Представьте в виде
многочлена стандартного вида:**

$$(2x-3)*(3x-4)-12$$

**Многочлены за
400**

$$6x^2-17x$$



Представъте многочлен

в стандартном виде:

Многочлены за
500

$$x^3 - (x^2 - 3x)(x + 3)$$

$$9x$$



Назовите правую часть
формулы:

$$(a-b) * (a+b) =$$

Формулы
сокращённого
умножения за
100

$$a^2 - b^2$$



Какое название
носит формула, правая часть
которой выглядит
следующим образом:

Формулы
сокращённого
умножения за
200

$$a^2 + 2ab + b^2$$

Квадрат двучлена



**Представьте в виде
многочлена:**

$$(2x^2 - 3y)^2$$

**Формулы
сокращённого
умножения за
300**

$$4x^4 - 12x^2y + 9y^2$$



Разложите на множители:

$$0,81k^2 - 0,25t^4$$

**Формулы
сокращённого
умножения за
400**

$$(0,9k - 0,5t^2) * (0,9k + 0,5t^2)$$



Заполните пропуски:

$$(\dots - 9c)^2 = 36a^4 - 108a^2c + 81c^2$$

Формулы
сокращённого
умножения за
500

$$6a^2$$



**I раунд
завершён!**



II раунд



Перевертыш
и

Отрезок.
Угол

Равенство
треугольнико
в

Опытная
физика

Параллельн
ые
прямые

100

100

100

100

100

200

200

200

200

200

300

300

300

300

300

400

400

400

400

400

500

500

500

500

500



Беззвучный микрофон

Перевертыши
за 100

Звуковые колонки



Пиратский алгоритм

Перевертыши
за 200

Лицензионная
программа



Гибкое кольцо

Перевертыши
за 300

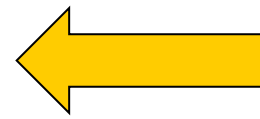
Жесткий диск



Коллективные счета

Перевертыши
за 400

Персональный компьютер



Отцовский транзистор

Перевертыши
за 500

Материнская плата



Найдите углы, обозначенные цифрами на чертеже:

Категория

Отрезок. Угол

**Угол 1 равен 60° ,
угол 2 равен 60° ,
угол 3 равен 120°**



**Назовите элемент,
выделенный цветом:**

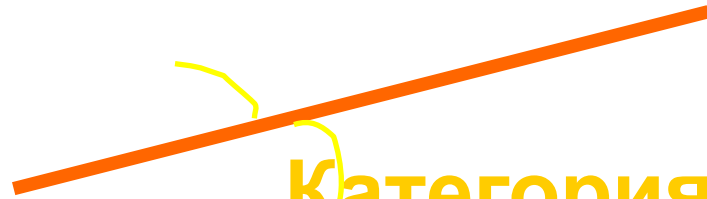


**Категория
Отрезок. Угол
за 200**

Середина отрезка



Назовите элемент,
выделенный цветом:



Категория
Отрезок. Угол
за 300

Биссектриса



**Между точками А и В на
прямой поставили
две точки М и N.**

**Сколько отрезков с концами в
данных точках получилось?**

**Категория
Отрезок. Угол
за 400**

6 отрезков



Дан отрезок TN длиной 12 см.
Точка K лежит на отрезке TN .
Точки P и R –
середины отрезков TK и KN .
Найдите длину отрезка PR .

Категория
Отрезок. Угол
за 500

6 см



Равны ли треугольники?

Равенство
треугольников
за 100

Да. По двум сторонам
и углу между ними.

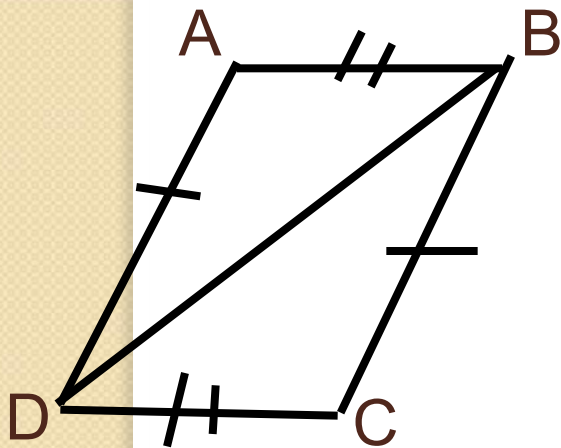


**Равенство каких элементов ещё
нужно указать, чтобы треугольники
были равны по стороне и прилежащим
к ней двум углам?**

**Равенство
треугольников
за 200**

**Угол A равен углу A_1 ,
угол C равен углу C_1**



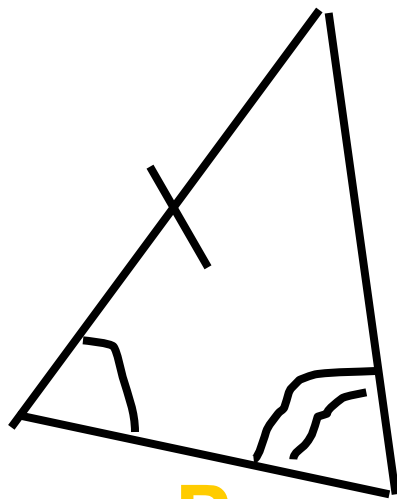
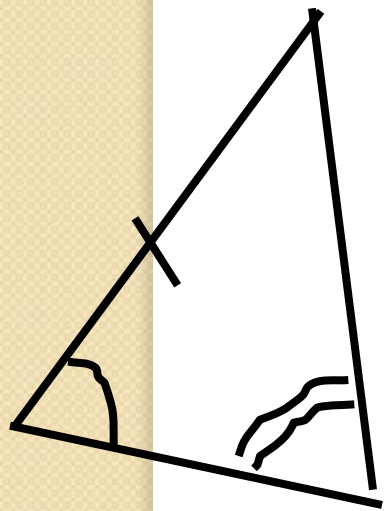


Есть ли на чертеже
равные треугольники.
Укажите признак
равенства, если такие
треугольники есть.

Равенство
треугольников
за 300

Равны треугольники
ABD и BCD по трём
сторонам

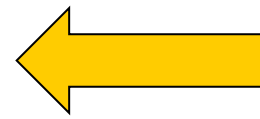


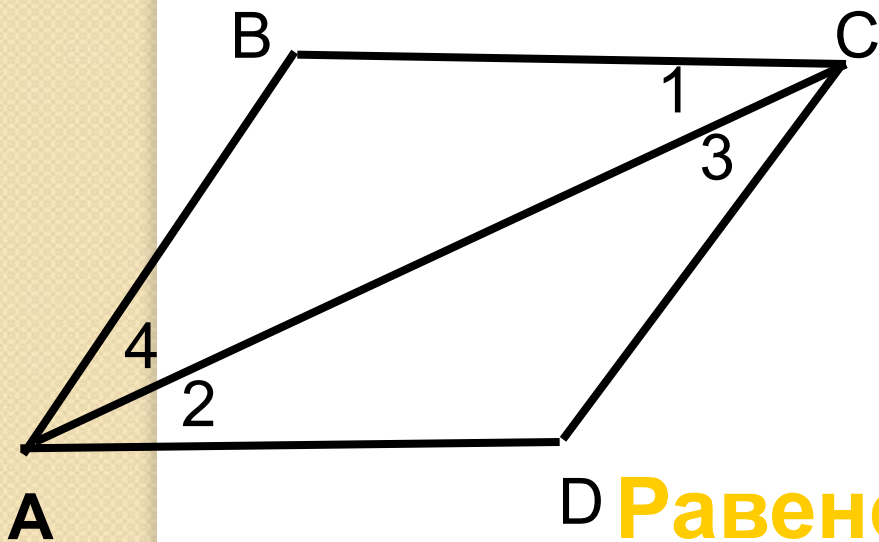


Равны ли
треугольники?
Почему?

**Равенство
треугольников
за 400**

**Треугольники не равны,
т.к. два угла прилегают
не к соответственно равным
сторонам**





$BC=AD$, угол 1
равен углу 2.
Найдите AB и BC ,
если $AD=17$,
 $DC=14$.

**Равенство
треугольников
за 500**

**$BC=17$, $AB=14$,
т.к. треугольники равны
по двум сторонам
и углу между ними.**



**Почему
брошенное тело,
падает на пол?**

**Опытная
физика за 100**

**Сила тяжести,
Земля притягивает
к себе все тела**



**Почему мы чувствуем
запах в разных частях
помещения?**

**Опытная
физика за 200**

**Диффузия
(в газах очень быстро)**



Как определить массу одного зернышка пшена на лабораторных весах

Опытная
физика за 300

Взвесить 100 крупинок и
полученную массу
разделить на 100
(метод рядов)



Как определить объем тела неправильной формы?

Опытная

физика за 400

С ПОМОЩЬЮ

мензурки с водой



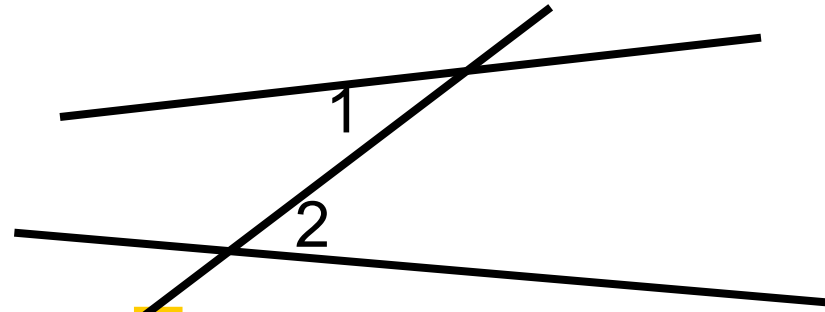
Объясните наблюдаемое явление

Опытная
физика за 500

Во всем виновата инерция
(легкая пластинка вылетает,
а тяжелый шарик пытается
сохранить свою скорость,
оставаясь на месте)



Как называются углы,
помеченные цифрами:

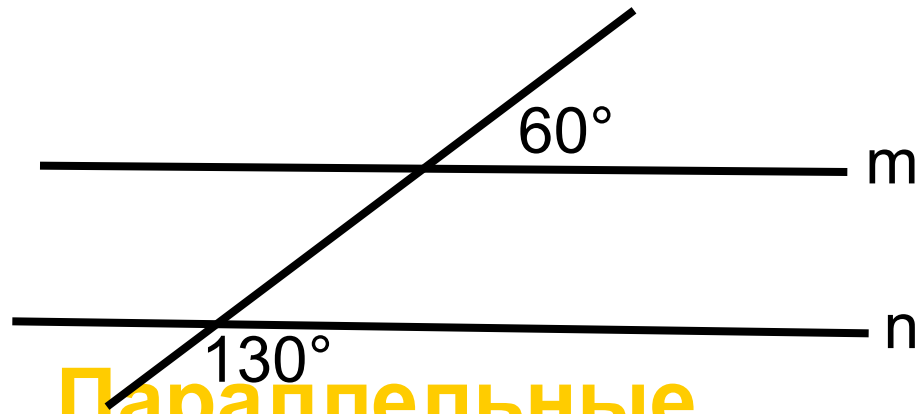


Параллельные
прямые за 100

**Внутренние
накрест лежащие**



Будут ли прямые m и n параллельны?

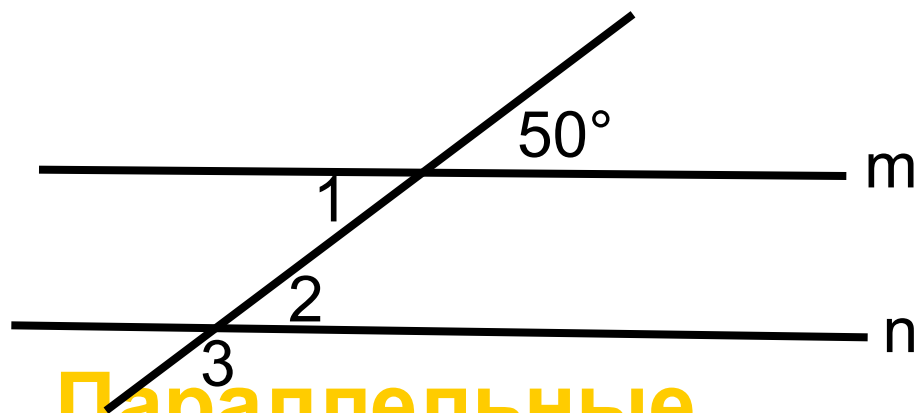


Параллельные
прямые за 200

Нет

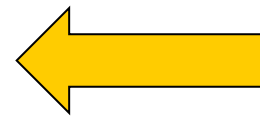


Прямые m и n параллельны. Укажите величину всех углов, помеченных цифрами на рисунке:



Параллельные
прямые за 300

Угол 1 равен 50° ,
угол 2 - 50° , угол 3 - 130°



Угол ABC равен 70° , а угол BCD равен 110° . Могут ли прямые AB и CD быть: а) параллельными; б) пересекающимися? Приведите

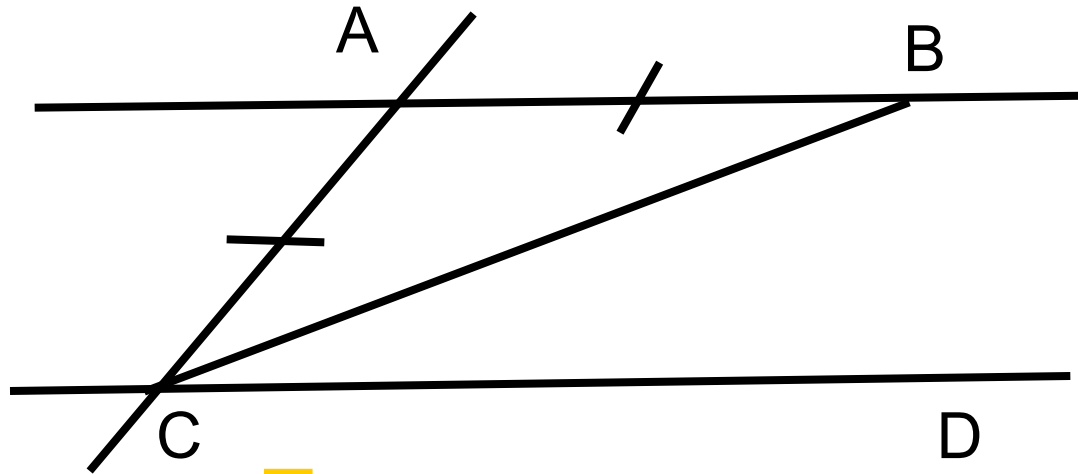
пример.
**Параллельные
прямые за 400**

а) Да

б) да



**AB \parallel CD, AC=AB, угол BCD=20°.
Найдите угол CAB.**



**Параллельные
прямые за 500**

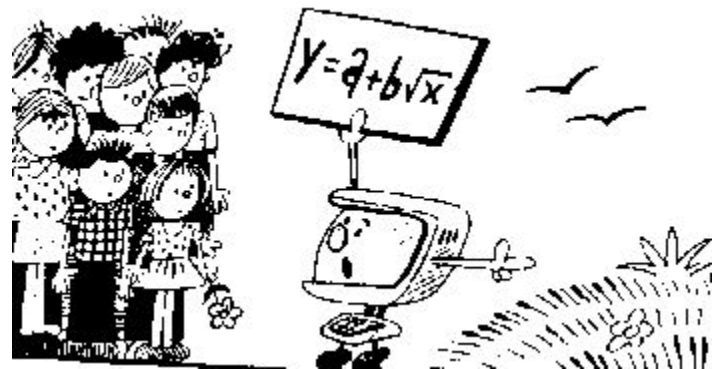
140°



**II раунд
завершён!**



Конкурс смекалистых III раунд



1 задача

2 задача

3
задача

4
задача

5 задача

6 задача

500

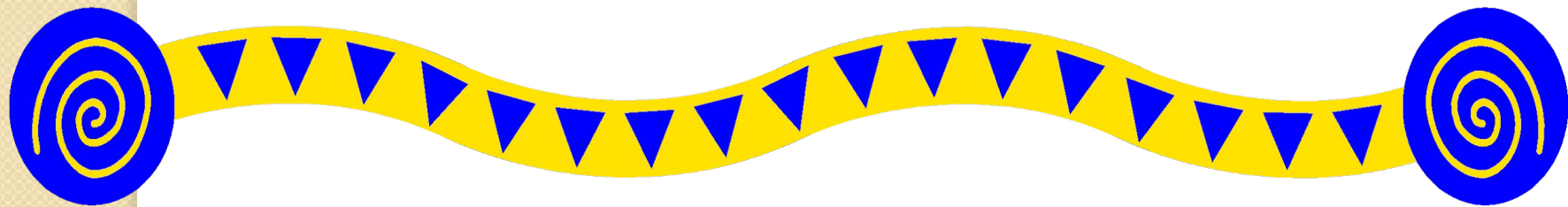
500

500

500

500

500



Один рыбак поймал на 20 окуней больше, чем другой. Но когда он дал товарищу в обмен на щуку 15 окуней, то у него их стало вдвое меньше, чем у товарища. Сколько окуней поймали оба рыбака вместе?

Задача 1 за 500

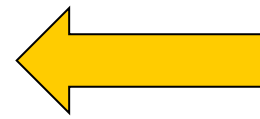
**Первый поймал 5 окуней,
второй – 25 окуней.
Всего – 30 окуней.**



**Какой цифрой заканчивается
произведение всех нечётных
чисел от 1 до 999?**

Задача 2 за 500

Цифрой 5



**Если присесть на корточки
и аккуратно вылить стакан молока
на пол, что произойдет
с формой и объемом молока?**

Задача 3 за 500

**Объем молока сохранится.
Молоко безвозвратно утратит
форму стакана и примет
форму лужи.**



**К числу 10 припишите
по одной (одинаковой) цифре
справа и слева так,
чтобы полученное число
делилось на 72.
Назовите полученное число.**

Задача 4 за 500

4104



**На сколько человек
самый щедрый мальчик
сможет разделить
одну шоколадку?**

Задача 5 за 500

**Шоколадка, как и любое тело,
состоит из множества
мельчайших частиц (молекул),
поэтому одну шоколадку можно
разделить на все население
Земного Шара. 6 млрд. человек**



**Какое количество
информации в Байтах
содержится во фразе
УРА, ПОБЕДА!**

Задача 6 за 500

12 байт



**Финальный раунд
завершён!**

**Успехов в дальнейшем
изучении математики,
физики, информатики!**

