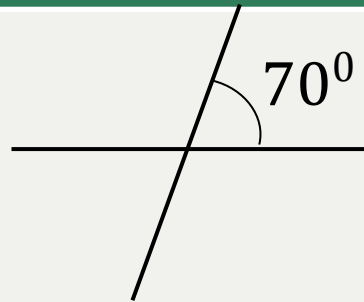


Проверяем домашнюю работу

УЧЕБНИК

№ 79 (б)

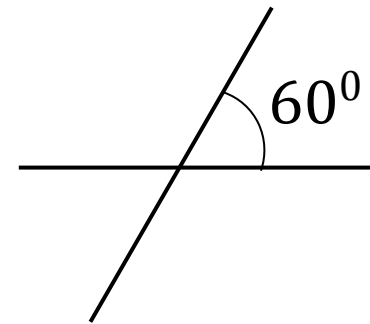
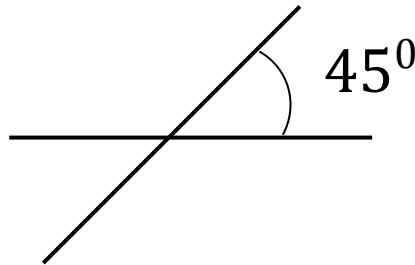
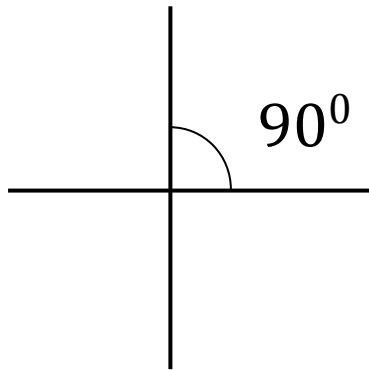
?



УЧЕБНИК

№ 80

?



УЧЕБНИК

№83

?

а) 140° ; б) да;

в) $\angle 1$ и $\angle 4$, $\angle 1$ и $\angle 2$, $\angle 2$ и $\angle 3$, $\angle 3$ и $\angle 4$.

УЧЕБНИК

№ 84*



а) 4 пары;

б) 120° , 60° , 120° , 60°

Математическая разминка

(запишите в тетради ответы - молча!)

1. Представьте число $\frac{1}{2}$ в виде суммы двух слагаемых.

Например: $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

2. Расположите в порядке возрастания: $\left(\frac{1}{2}\right)$, $\left(\frac{1}{2}\right)^2$, $\left(\frac{1}{2}\right)^3$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}, \quad \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}, \quad \frac{1}{2}$$

3. Сергей прочитал 36 страниц, что составило $\frac{2}{5}$ всей книги.

Сколько всего страниц в книге?

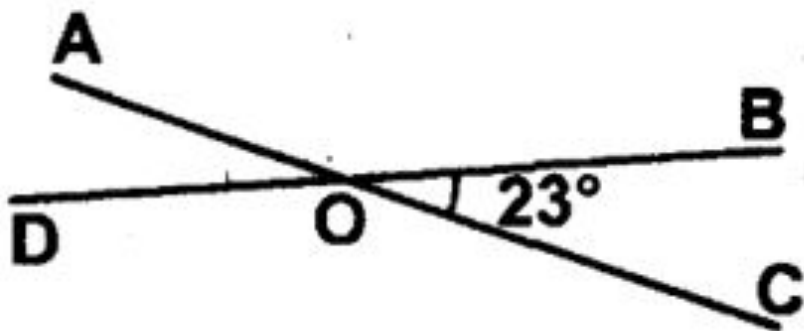
90 стр.

4. Для ручной стирки на задворках вселенной сделали раствор с 10 % мыла. Сколько мыла в 200 г раствора?

20 г



Вариант 1 Фамилия _____



1. Назовите пары вертикальных углов на рисунке.

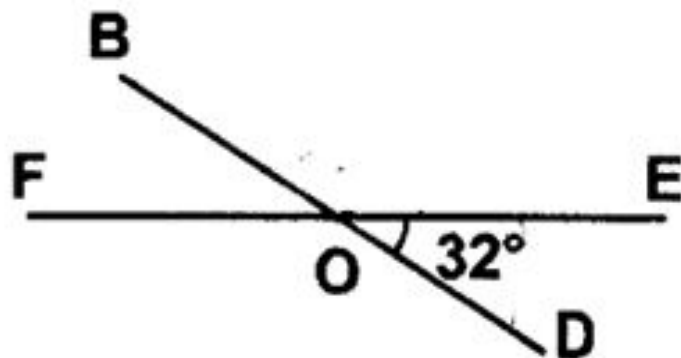
2. Вычислите все углы, образованные

пересекающимися прямыми на рисунке.

Обсуждение самостоятельной работы



Вариант 2 Фамилия _____



1. Назовите пары вертикальных углов на рисунке.

2. Вычислите все углы, образованные

пересекающимися прямыми на рисунке.

ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЕ ПРЯМЫЕ.



Слово «перпендикулярный» произошло от латинского слова *perpendicularis*, что означает «отвесный»



Назови ключевое слово урока

ВЫ УЗНАЕТЕ:

- Как можно начертить перпендикулярные прямые
- О важной роли перпендикулярности в окружающем мире

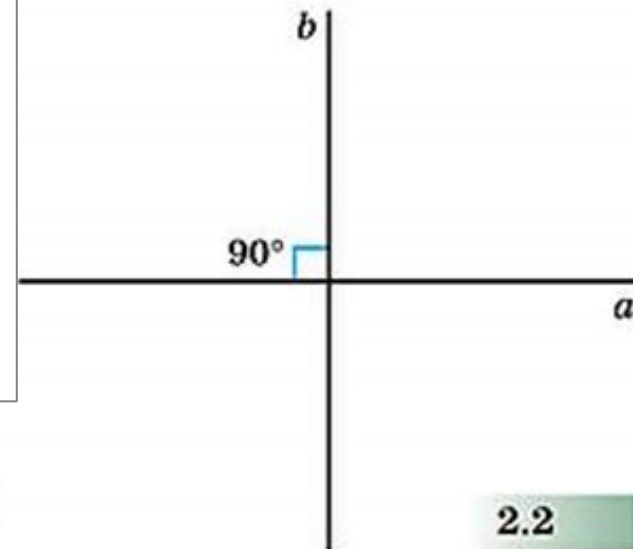
Перпендикулярные прямые



Может оказаться так, что все четыре угла, образовавшиеся при пересечении двух прямых, равны между собой. Тогда каждый из них равен 90° (рис. 2.2). Это особый случай взаимного расположения прямых: в этом случае прямые называют *перпендикулярными*.

Определение. (запишите)

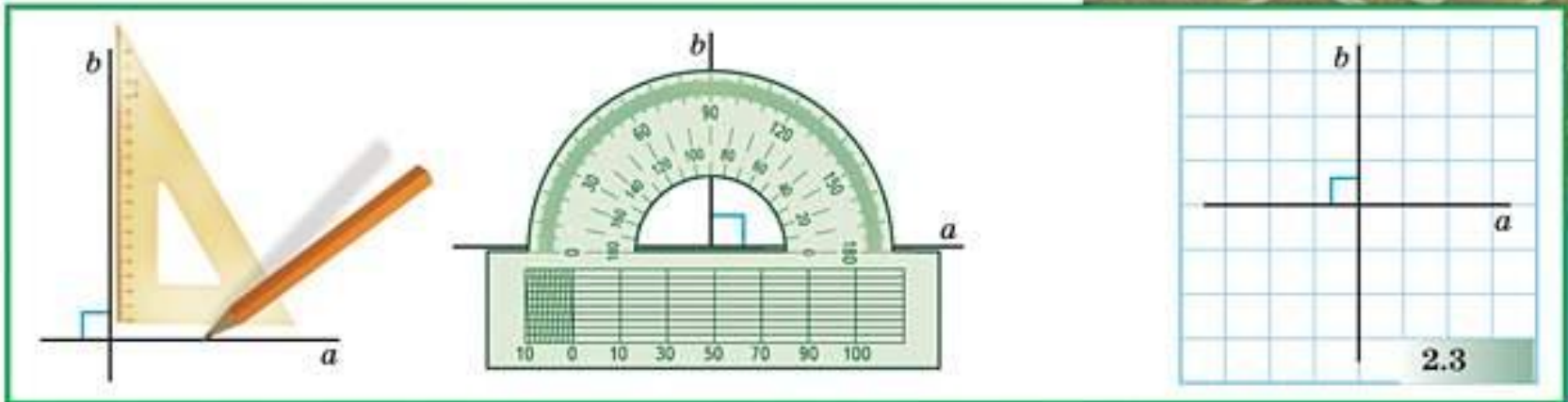
Прямые, которые пересекаются под углом 90° , называются *перпендикулярными*.



Перпендикулярные прямые

Для обозначения перпендикулярности используют знак \perp , а фразу «прямая a перпендикулярна прямой b » записывают так: $a \perp b$. Перпендикулярные прямые можно построить и с помощью угольника, и с помощью транспортира (рис. 2.3). И совсем просто начертить их

$a \perp b$ - прямая a перпендикулярна прямой b



Перпендикулярность в пространстве



ПЕРПЕН

слышали
к поверх
её паде
войти в
вается с
на старт
симальн
на орбит



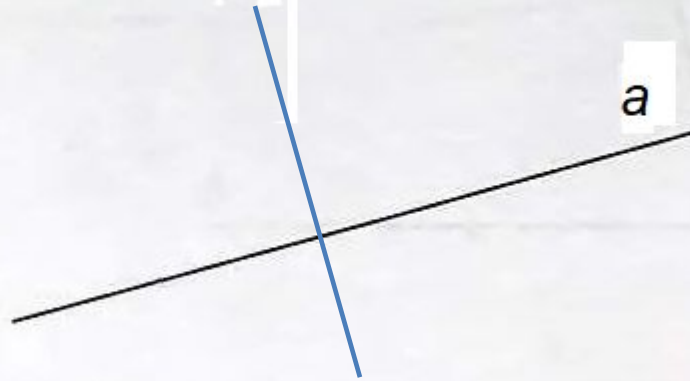
Возьмите карандаш и поставьте его сначала наклонно, а затем вертикально. Наклонных положений может быть сколько угодно, а вертикальное — только одно. Это особый случай. Представьте себе, что карандаш — это модель прямой, а стол — модель плоскости, в таких случаях в математике говорят, что *прямая перпендикулярна плоскости*.

А вот две соседние стены комнаты — это модель двух *перпендикулярных плоскостей*. Проверить, насколько качественно строители выполнили свою работу, можно с помощью угольника.





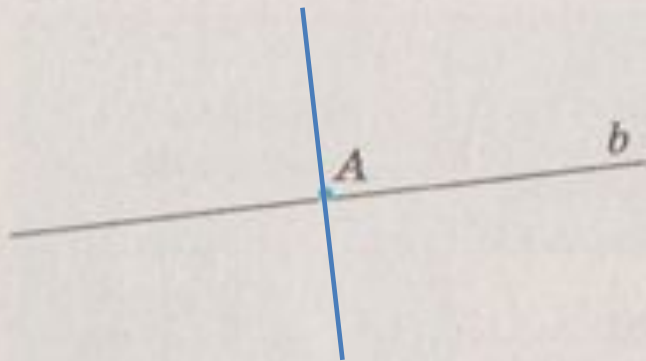
Постройте какую-нибудь прямую, перпендикулярную прямой a .





35. Через точку A проведите прямую, перпендикулярную прямой b .

а)

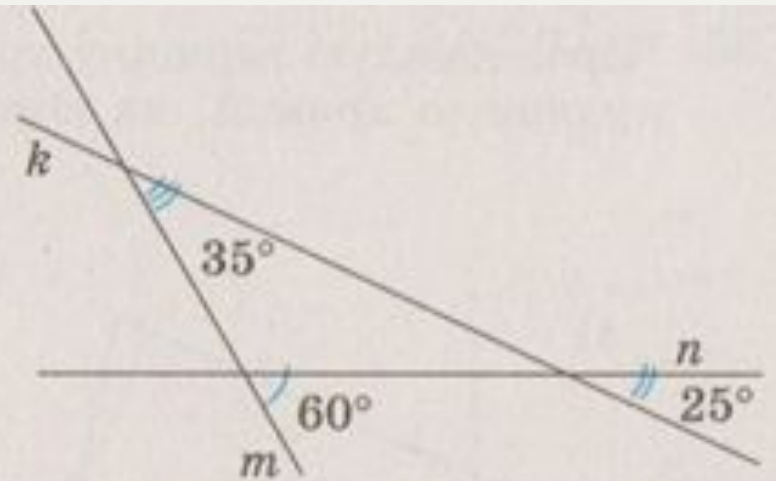


б)



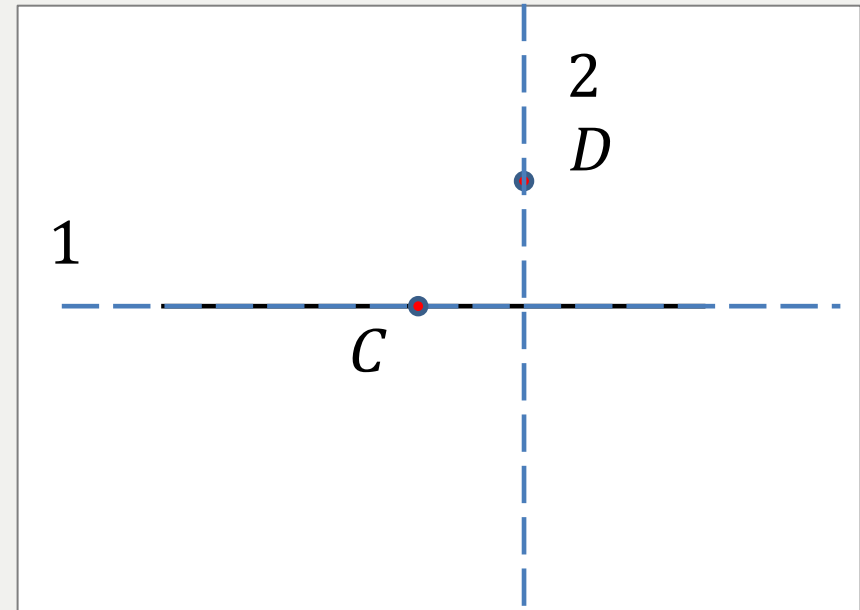
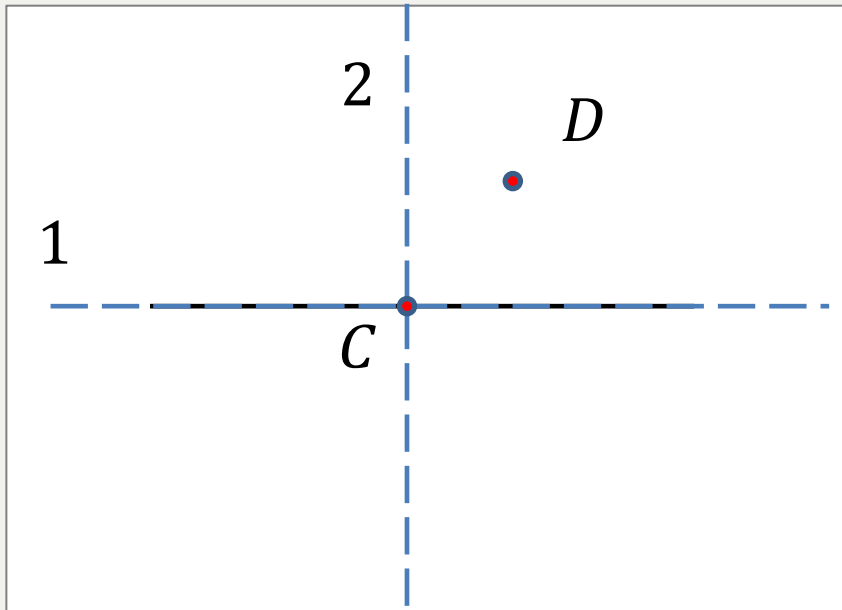


33. Найдите величины всех неизвестных углов, образовавшихся при пересечении прямых.





На листе нелинованной бумаги проведите прямую k и отметьте точку C , лежащую на прямой k , и точку D , не лежащую на прямой k . С помощью перегибаний постройте прямую, перпендикулярную прямой k : а) проходящую через точку C ; б) проходящую через точку D .



- 1) Первый перегиб – вдоль прямой k
- 2) Вторым перегиб – через точку C (D)

решение

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ:

- Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равен: а) 20° ; б) 105° . Найдите остальные углы.
- В каком случае две прямые называют перпендикулярными?
- Найдите в окружающей вас обстановке: а) перпендикулярные прямые; б) прямые, перпендикулярные плоскости.
- Сделайте отвес и проверьте с его помощью перпендикулярность полу входной двери, стенок шкафа.



Какие прямые называются перпендикулярными?
Сколько перпендикулярных прямых можно провести к данной прямой из одной точки, не лежащей на этой прямой?
С помощью каких чертежных инструментов строят перпендикулярные прямые?
На примерах из окружающей обстановки объясните, что такое перпендикулярные прямые.



Домашнее задание

- 1) стр. 30-31, фрагмент 2,3 – читать;
- 2) Вопросы и задания(стр. 31, внизу);
- 3) № 77, 79(в), 81.