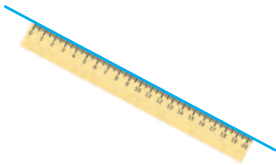


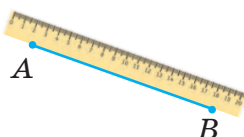
§ 4. Пункт, прамая, прамень, адрэзак, плоскасць

Геаметрычныя фігуры вывучаюць у курсе геаметрыі. Вядомыя вам геаметрычныя фігуры — пункт, прамая, прамень, адрэзак, плоскасць. Разгледзім, што адпавядае гэтым фігурам у навакольным свеце, як можна іх пабудаваць і як яны абазначаюцца (табл. 2).

Табліца 2

Уяўленне	Пабудова	Абазначэнне
Пункт		
След ад кулі на мішэні 	След ад дотыку алоўка на лісце паперы, крэйды на дошцы 	Вялікімі літарамі лацінскага алфавіта $A \cdot \quad \cdot B$ $\cdot$ C Чытаецца: «пункт A»
Прамая		
Туга нацягнутая нітка, струна 	Пры дапамозе лінейкі 	Дзвюма вялікімі літарамі лацінскага алфавіта $A \quad B$ Чытаецца: «прамая AB»

Канец табліцы

Уяўленне	Пабудова	Абзначэнне
	Трэба ведаць, што праз два розныя пункты можна правесці толькі адну прамую 	Адной малой літарай лацінскага алфавіта  Чытаецца: «прамая a»
Прамень		
Прамень святла 	Пры дапамозе лінейкі 	Дзвюма вялікімі літарамі лацінскага алфавіта: першая — гэта пачатак праменя  Чытаецца: «прамень OK»
Адрэзак		
Частка прамой 	Пры дапамозе лінейкі 	Дзвюма вялікімі літарамі лацінскага алфавіта  Пункты A і B — канцы адрэзка Чытаецца: «адрэзак AB»

Розглядаючи ці таблиці геометричних фігур зв'язані між собою відношеннями: «належить» — «не належить», «пересікає» — «не пересікає».

На малюнку 1 пункт M не належить прямій AB і не належить відрізку AB .

На малюнку 2 пункт K не належить відрізку DL , але належить прямій DL (прямій a). Прямі нескінченні з обох боків.

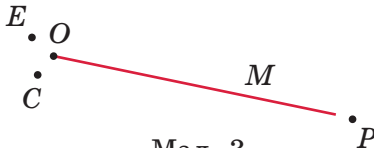


Мал. 1



Мал. 2

Промінь можна продовжити нескінченно з одним напрямком від його початку. На малюнку 3 пункт O — початок променя OM , пункт P належить променю, а пункти C і E йому не належать. Будь-який пункт прямої ділить пряму на два промені, які мають спільний початок. На малюнку 4 показані промені OA і OB .

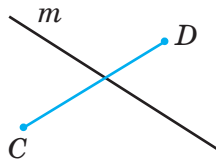
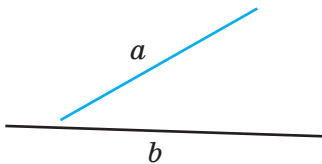


Мал. 3



Мал. 4

На малюнку 5 прямі a і b пересікаються, відрізок CD пересікає пряму t , відрізок PK не пересікає пряму t .



Мал. 5

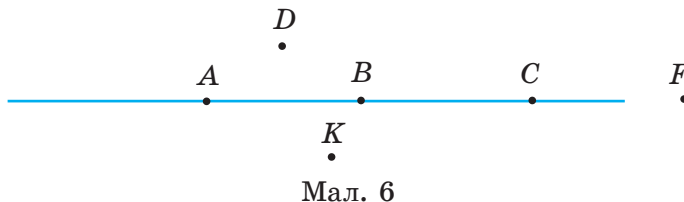
Пункти, промені, відрізки розміщуються на площині. Уявлення про площину дає, наприклад, поверхня стола.



Рашаем разам

88. Разгледзьце малюнак 6. Назавіце пункты, якія:

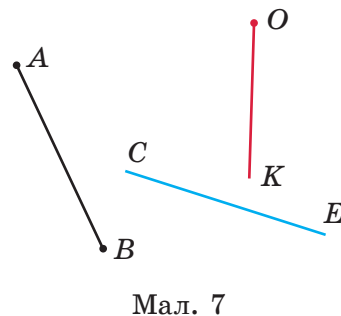
- а) належаць прамой AB ;
- б) не належаць прамой AB .



89. Адзначце ў сшытку пункты M , K і P , якія не ляжаць на адной прамой. Праз кожныя два пункты правядзіце прамую і запішыце іх абазначэнне.

90. Разгледзьце малюнак 7. Вызначце, якія геаметрычныя фігуры перасякаюцца.

91. Адзначце ў сшытку два пункты. Правядзіце прамую, якая праходзіць праз гэтыя пункты. Колькі розных прамых можна правесці праз два пункты?



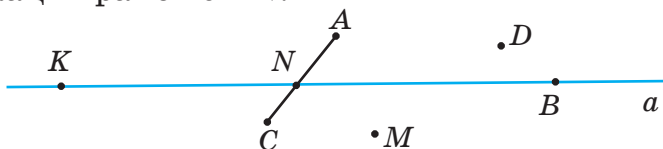
92. На прамой адзначце пункты A , B і C . Лічачы пункты A , B і C пачаткамі праменяў, запішыце ўсе прамені, якія пры гэтым утварыліся.

93. Правядзіце ў сшытку прамую і адзначце на ёй пункты P , T і K . Колькі адрэзкаў з канцамі ў гэтых пунктах вы атрымалі? Запішыце абазначэнні гэтых адрэзкаў.

94. Разгледзьце малюнак 8. Назавіце пункты, якія:

- а) належаць прамой a ;
- б) не належаць прамой a ;

- в) належаць адрэзку KB ;
- г) не належаць адрэзку AC ;
- д) належаць праменю BN ;
- е) не належаць праменю BN .



Мал. 8

95. Адзначце ў сшытку пункт O і правядзіце праз яго чатыры прамыя. Колькі ўтварылася праменяў? Абзначце і запішыце ўсе ўтвораныя прамені.

96. Начарпіце адрэзак MN . Адзначце пункт K , які не належаць прамой MN . Правядзіце праз пункт K прамую, якая:

- а) перасякае адрэзак MN ;
- б) не перасякае адрэзак MN .

97. На прамой адзначце 5 пунктаў. Колькі адрэзкаў атрымалася?



Паўтараем

98. Знайдзіце:

- а) рознасць колькасці кніг на першай і другой паліцах, калі на першай паліцы на 10 кніг больш, чым на другой;
- б) рознасць колькасці грыбоў у першым і другім кошыках, калі ў першым кошыку на 12 грыбоў менш, чым у другім.

99. Выразіце масу ў кілаграмах:

- а) 4 ц, 12 т, 50 000 г, 7 т 600 кг, 4 т 8 ц;
- б) 30 ц, 9 т, 7000 г, 120 т 80 кг, 40 т 1 ц.

100. Два цягнікі выйшлі адначасова насустрач адзін аднаму з двух гарадоў, адлегласць паміж якімі па чыгунцы роўна 738 км, і сустрэліся праз 6 г. Чаму роўна скорасць другога цягніка, калі скорасць першага цягніка роўна 67 км/г?



Правяраем сябе

1. Праз два розныя пункты можна правесці:

- а) толькі адну прамую;
- б) толькі адзін прамень;
- в) толькі адзін адрэзак.

Выберыце правільныя адказы.

2. Разгледзьце малюнак 9. Назавіце:

- а) прамыя; б) прамені; в) адрэзкі.



Мал. 9



Рашаем самастойна

101. Пабудуйце ў сшытку і абазначце: пункт, прамую, адрэзак, прамень.

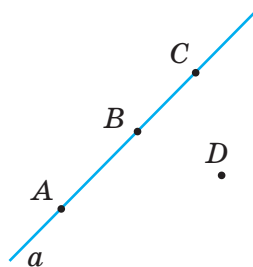
102. Разгледзьце малюнак 10. Назавіце пункты, якія:

- а) належаць прамой a ;
- б) не належаць прамой a .

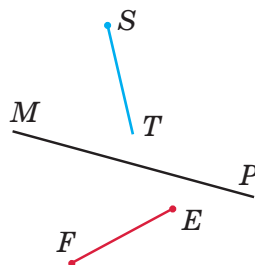
103. Пабудуйце ў сшытку пункты A , K і T , якія не ляжаць на адной прамой. Праз кожныя два пункты правядзіце прамую. Колькі розных праменяў з пачаткам у пунктах атрымалася?

104. Разгледзьце малюнак 11. Вызначце, якія геаметрычныя фігуры перасякаюцца.

105. Пабудуйце ў сшытку адрэзак MN . Адзначце на гэтым адрэзку пункты E і C . Запішыце, колькі адрэзкаў атрымалася.



Мал. 10

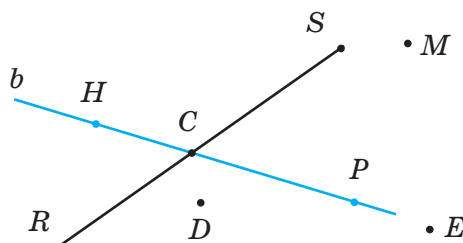


Мал. 11

106. Разгледзьце малюнак 12.

Назавіце пункты, якія:

- а) належаць прамой b ;
- б) не належаць прамой b ;
- в) належаць адрэзку RS ;
- г) не належаць адрэзку RS ;
- д) належаць праменню HC ;
- е) не належаць праменню CP .



Мал. 12

**Даследуем**

На колькі адрэзкаў разбіваецца дадзены адрэзак трыма пунктамі? Колькі ўсяго адрэзкаў атрымліваецца? Адкажыце на гэта пытанне для n пунктаў.

§ 5. Вымярэнне адрэзкаў. Даўжыня адрэзка

На малюнку 13 адрэзак AB даўжэйшы за адрэзак CD . Можна наклаці адрэзак CD на адрэзак AB і заўважыць, што ён складае частку адрэзка AB , г. зн. адрэзак AB большы за адрэзак CD .



Мал. 13

Каб параўнаць адрэзкі, іх можна вымераць. Для вымярэння даўжынь розных адрэзкаў на практыцы выкарыстоўваюць наступныя адзінкі: **міліметр (мм)**, **сантыметр (см)**, **дэцыметр (дм)**, **метр (м)**, **кіламетр (км)**.

Залежнасць паміж адзінкамі даўжыні: 1 см змяшчае 10 мм, 1 дм змяшчае 10 см, 1 м змяшчае 10 дм, 1 км змяшчае 1000 м.