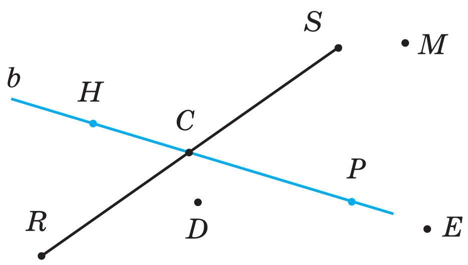
106. Разгледзьце малюнак 12. Назавіце пункты, якія:

а) належаць прамой b;
б) не належаць прамой b;
в) належаць адрэзку RS;
г) не належаць адрэзку RS;
д) належаць праменю HC;
е) не належаць праменю 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 накласці 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.

Праваўладальнік Адукацыя і выхаванне

1 см = 10 мм
1 дм = 10 см = 100 мм
1 м = 10 дм = 100 см = 1000 мм
1 км = 1000 м = 10 000 дм = 100 000 см = 1 000 000 мм

Пры пераходзе да меншых адзінак даўжыні выконваецца множанне колькасці большых адзінак на 10 (на 100, на 1000 і г. д.).

Прыклад 1.

1) 7 м = (7 · 10) дм = 70 дм = (70 · 10) см = 700 см;
2) 12 дм 8 см = 12 дм + 8 см = (12 · 10) см + 8 см = 128 см;
3) 5 км 20 м = 5 км + 20 м = (5 · 1000) м + 20 м = 5020 м.

Пры пераходзе да большых адзінак даўжыні выконваецца дзяленне колькасці меншых адзінак на 10 (на 100, на 1000 і г. д.).

Прыклад 2.

1) 80 мм = (80 : 10) см = 8 см;
2) 300 000 м = (300 000 : 1000) км = 300 км;
3) 210 см = (210 : 10) дм = 21 дм = 20 дм + 1 дм = (20 : 10) м + + 1 дм = 2 м 1 дм;
4) 470 000 см = (470 000 : 100) м = 4700 м = 4000 м + 700 м = = (4000 : 1000) км + 700 м = 4 км 700 м.

Рашаем разам

107. Выразіце ў міліметрах, выкарыстаўшы суадносіны паміж адзінкамі вымярэння даўжыні:
а) 8 см, 5 дм, 2 м, 12 см 4 мм, 7 дм 7 см, 16 дм 5 мм, 9 м 13 см;
б) 14 см, 12 дм, 9 м, 8 см 3 мм, 5 дм 7 см, 11 дм 8 мм, 7 м 6 дм 2 см.

108. Выразіце ў сантыметрах, выкарыстаўшы суадносіны паміж адзінкамі вымярэння даўжыні:

а) 4 дм, 8 м, 12 км, 60 мм, 5 дм 7 см, 18 м 9 дм, 7 м 3 см;

б) 17 дм, 24 м, 5 км, 900 мм, 13 дм 2 см, 6 м 4 дм, 20 м 500 мм.

109. Выразіце ў дэцыметрах, выкарыстаўшы суадносіны паміж адзінкамі вымярэння даўжыні:

а) 7 м, 12 м 4 дм, 80 см, 24 м 4000 см;

б) 15 м, 6 м 8 дм, 700 см, 9 м 60 см.

110. Выразіце ў метрах, выкарыстаўшы суадносіны паміж адзінкамі вымярэння даўжыні:

а) 6 км, 800 дм, 3000 см, 17 км 400 м, 200 км 35 м;

б) 14 км, 50 дм, 400 см, 8 км 40 м, 32 км 600 м.

111. Выканайце дзеянні:

а) 2 м 7 дм + 16 м 8 дм;

б) 10 см 3 мм − 3 см 6 мм;

в) 4 км − 40 м;

г) 8 м − 8 см.

Паўтараем

112. Запішыце лік, дадзены ў выглядзе сумы разрадных складаемых:

а) $3 \cdot 100 + 7 \cdot 10 + 4$;

б) $8 \cdot 1000 + 2 \cdot 100 + 0 \cdot 10 + 1$;

в) $6 \cdot 10\,000 + 6 \cdot 1000 + 0 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 6$;

г) $5 \cdot 1\,000\,000 + 1 \cdot 100\,000 + 4 \cdot 10\,000 + 9 \cdot 1000 + 8 \cdot 100 +$
$+ 2 \cdot 10 + 7$.

113. З аўтастанцыі адначасова ў процілеглых напрамках адправіліся аўтобус і таксі. Скорасць таксі роўна 80 км/г, а скорасць аўтобуса ў 2 разы меншая. Праз колькі гадзін адлегласць паміж імі складзе 120 км?

Праваўладальнік Адукацыя і выхаванне

Правяраем сябе

1. Назавіце адзінку вымярэння даўжыні, якая:
а) у 1000 разоў большая за метр;
б) у 10 разоў меншая за метр;
в) у 100 разоў большая за метр.

2. Пабудуйце ў сшытку адрэзкі даўжынёй 8 см, 13 см 5 мм, 1 дм 2 см.

3. Пабудуйце ў сшытку адрэзкі AB і EM, вымерайце іх даўжыню. Пабудуйце адрэзак, даўжыня якога роўна:
а) даўжыні адрэзка AB;
б) суме даўжынь адрэзкаў AB і EM.

Рашаем самастойна

114. Выкарыстаўшы залежнасці паміж адзінкамі вымярэння даўжыні, выразіце:
а) у метрах: 8 км, 30 дм, 2000 см, 16 км 20 м;
б) у сантыметрах: 11 дм, 9 м, 10 км, 700 мм, 30 дм 9 см, 1 м 1 дм, 8 м 7 дм 6 см.

115. Запішыце колькасць адзінак вымярэння даўжыні ў выглядзе сумы і выразіце:
а) у кіламетрах і метрах: 5280 м, 13 900 м, 600 035 м;
б) у метрах і сантыметрах: 732 см, 907 см, 1020 мм.

116. Перайдзіце да адной адзінкі вымярэння даўжыні і выканайце дзеянне:
а) 70 м 17 см + 16 м 8 дм;
б) 2 дм 65 см + 5 дм 9 см;
в) 8 м − 1 м 8 см;
г) 60 км − 60 м;
д) 2 км 30 м − 230 м;
е) 15 см 7 мм − 7 см 5 мм.

Даследуем

Знайдзіце інфармацыю аб значэнні прыстаўкі «кіла-», вызначце агульнае ў адзінках вымярэння даўжыні і масы з гэтай прыстаўкай. Даведайцеся, што азначаюць прыстаўкі «мега-», «гіга-» ў словах «мегабайт», «гігабайт».