

**115.** Для вырабу дэталяў для мэблі ад рэйкі даўжынёй 1,7 м адпілавалі чатыры загатоўкі. Даўжыня першай загатоўкі 0,25 м, даўжыня кожнай наступнай на 0,1 м большая за папярэднюю. Якая даўжыня рэйкі, што засталася?

**116.** Фермер размеркаваў гародніну ў тры сховішчы. У першым і другім сховішчах было 20,25 т гародніны, у другім і трэцім — 19,725 т. Колькі тон гародніны ў кожным сховішчы, калі ва ўсіх трох было 28,6 т гародніны?



Падчас матэматычнай віктарыны ўдзельнікам чатырох каманд прапанавалі акругліць лікі: першым дзвюм камандам — да сотых, а дзвюм другім камандам — да дзясятых. Калі каманды агучылі адказы, аказалася, што ва ўсіх першапачаткова былі розныя лікі, а адказы атрымаліся аднолькавыя. Прывядзіце прыклад такіх чатырох лікаў.

## § 5. Множанне і дзяленне дзесятковага дробу на разрадную адзінку.

### Множанне дзесятковага дробу на разрадныя адзінкі: 10, 100, 1000 і г. д.

Для выканання множання дзесятковага дробу на 10, 100, 1000 і г. д. запішам дзесятковыя дробы ў выглядзе звычайных дробаў і выканаем множанне.

$$4,256 \cdot 100 = 4 \frac{256}{1000} \cdot 100 = 400 + \frac{256}{10} = 425,6;$$

$$1,78 \cdot 10 = 1 \frac{78}{100} \cdot 10 = 10 + \frac{78}{10} = 17,8.$$



**Вывад:** каб памножыць дзесятковы дроб на 10, 100, 1000 і г. д., трэба перанесці коску ў гэтым дробе ўправа на 1, 2, 3 і г. д. лічбы.

### Прыклады:

$$1,234 \cdot 10 = 12,34;$$

$$1,234 \cdot 100 = 123,4;$$

$$1,234 \cdot 1000 = 1234;$$

$$1,234 \cdot 10\,000 = 1,2340 \cdot 10\,000 = 12\,340.$$

Множанне дзесятковага дробу на **0,1; 0,01; 0,001** і г. д.

Запішам дзесятковыя дробы ў выглядзе звычайных і выканаем множанне.

$$145,6 \cdot 0,1 = 145 \frac{6}{10} \cdot \frac{1}{10} = \frac{1456}{100} = 14,56;$$

$$145,6 \cdot 0,01 = 145 \frac{6}{10} \cdot \frac{1}{100} = \frac{1456}{1000} = 1,456.$$



**Вывад:** каб памножыць дзесятковы дроб на **0,1; 0,01; 0,001** і г. д., трэба перанесці коску ў гэтым ліку ўлева на **1, 2, 3** і г. д. лічбы.

### Прыклады:

$$1,234 \cdot 0,1 = 0,1234;$$

$$1,234 \cdot 0,01 = 0,01234;$$

$$1,234 \cdot 0,001 = 0,001234;$$

$$1,234 \cdot 0,0001 = 0,0001234.$$

Дзяленне дзесятковага дробу на разрадныя адзінкі: **10, 100, 1000** і г. д.

Каб падзяліць лік на **10, 100, 1000** і г. д. згодна з правілам дзялення звычайных дробаў, трэба памножыць гэты лік на  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{100}$ ,  $\frac{1}{1000}$ .

Значыць, правіла дзялення дзесятковага дробу на **10, 100, 1000** і г. д. супадае з правілам множання дзесятковага дробу на **0,1; 0,01; 0,001** і г. д.

Дзяленне на **10, 100, 1000** і г. д.  
Множанне на **0,1; 0,01; 0,001** і г. д.



«,» пераносяць улева на **1, 2, 3** і г. д. лічбы

### Прыклады:

$$123,45 : 10 = 12,345;$$

$$123,45 : 100 = 1,2345;$$

$$123,45 : 1000 = 0,12345.$$

Дзяленне дзесятковага дробу на **0,1; 0,01; 0,001** і г. д.

Каб падзяліць лік на **0,1, 0,01, 0,001** і г. д. згодна з правіламі дзялення звычайных дробаў, трэба памножыць гэты лік на **10, 100, 1000** і г. д.

Значыць, правіла дзялення дзесятковага дробу на **0,1; 0,01; 0,001** і г. д. супадае з правіламі множання дзесятковага дробу на **10; 100; 1000** і г. д.

**Дзяленне на 0,1; 0,01; 0,001 і г. д.  
Множанне на 10; 100; 1000 і г. д.**



**«,» пераносяць управа на 1, 2, 3 і г. д. лічбы**

### Прыклады:

$$1,234 : 0,001 = 1234;$$

$$1,234 : 0,01 = 123,4;$$

$$1,234 : 0,1 = 12,34.$$



Заўважым, што пры пераносе коскі ў ліку ўправа на **1, 2, 3** і г. д. лічбы дадзены лік павялічваецца ў **10, 100, 1000** і г. д. разоў. А пры пераносе коскі ў ліку ўлева на **1, 2, 3** і г. д. лічбы дадзены лік памяншаецца ў **10, 100, 1000** і г. д. разоў.



Для выканання множання і дзялення ліку на разрадныя адзінкі можна выкарыстоўваць наступную табліцу:

Дзеянне \ Перанос коскі	на 10, 100 і г. д.	на 0,1; 0,01 і г. д.
	На колькасць нулёў	На колькасць знакаў пасля коскі
Множанне	→	←
Дзяленне	←	→



- 117.** Вызначце, які атрымаецца вынік, калі ў дадзеных ліках коску перанеслі на:
- а) 1 лічбу ўправа: 1,04; 0,0075; 24;
  - б) 1 лічбу ўлева: 13,456; 0,8; 0,0075; 24;
  - в) 2 лічбы ўлева: 802,28; 0,3; 125;
  - г) 3 лічбы ўправа: 4,72; 0,1; 0,0009.
- 118.** Вызначце, на якую разрадную адзінку памножылі дзесятковы дроб, калі коска была перанесена на:
- а) 1 лічбу ўправа;
  - б) 2 лічбы ўлева;
  - в) 3 лічбы ўправа;
  - г) 4 лічбы ўлева;
  - д) 1 лічбу ўлева;
  - е) 2 лічбы ўправа.
- 119.** Вызначце, на якую разрадную адзінку падзялілі дзесятковы дроб, калі коска была перанесена на:
- а) 2 лічбы ўправа;
  - б) 1 лічбу ўлева;
  - в) 4 лічбы ўправа;
  - г) 3 лічбы ўлева;
  - д) 1 лічбу ўлева;
  - е) 2 лічбы ўправа.
- 120.** Прымяніце правіла множання на разрадную адзінку:  $5,62 \cdot 10$ ;  $56,2 \cdot 10$ ;  $0,562 \cdot 10$ ;  $5,62 \cdot 100$ ;  $5,62 \cdot 10\ 000$ .
- 121.** Прымяніце правіла дзялення на разрадную адзінку і выканайце дзяленне:  $820,9 : 0,1$ ;  $820,9 : 0,01$ ;  $820,9 : 0,001$ .
- 122.** Прымяніце правіла дзялення на разрадную адзінку і выканайце дзяленне:  $63,9 : 10$ ;  $2,81 : 10$ ;  $1 : 10$ ;  $0,015 : 10$ ;  $12 : 100$ .
- 123.** Прымяніце правіла множання на разрадную адзінку і выканайце множанне:  $3,1 \cdot 0,01$ ;  $0,47 \cdot 0,01$ ;  $2,3 \cdot 0,1$ ;  $0,04 \cdot 0,1$ ;  $26,4 \cdot 0,001$ ;  $7,3 \cdot 0,001$ ;  $0,8 \cdot 0,001$ .
- 124.** Знайдзіце памылкі ў вылічэннях:
- а)  $0,23 \cdot 10 = 23$ ;
  - б)  $75,3 : 10 = 0,735$ .
- 125.** Адзначце правільную роўнасць:
- а)  $3,2 \cdot 0,1 = 32$ ;
  - б)  $6,4 : 0,1 = 0,64$ ;
  - в)  $40,05 \cdot 0,01 = 4,005$ ;
  - г)  $2,1 : 0,01 = 210$ .

- 126.** Примяніце правіла множання або дзялення на разрадную адзінку і выканайце дзеянні:  $6,22 \cdot 10$ ;  $6,22 : 10$ ;  $40,3 \cdot 100$ ;  $40,3 : 100$ ;  $0,7 \cdot 1000$ .
- 127.** Примяніце правіла множання на разрадную адзінку і выканайце дзеянні:  $6,22 \cdot 0,1$ ;  $40,3 \times \times 0,01$ ;  $0,7 \cdot 0,001$ .
- 128.** Павялічце кожны з лікаў у 10, 100, 1000 разоў:  
а) 123,004;      б) 7,65;      в) 1,8.
- 129.** Паменшыце кожны з лікаў у 10, 100, 1000 разоў:  
а) 15,026;      б) 0,4;      в) 625.
- 130.** Выберыце правільны адказ.  
а) У колькі разоў 31,14 больш за 0,03114?  
1. У 10 разоў.    2. У 100 разоў.    3. У 1000 разоў.  
б) У колькі разоў 1,10303 менш за 110,303?  
1. У 10 разоў.    2. У 100 разоў.    3. У 1000 разоў.
- 131.** Рашыце ўраўненне:  
а)  $10x = 93,4$ ;      в)  $100x = 0,7$ ;  
б)  $0,1x = 93,4$ ;      г)  $0,01x = 0,7$ .
- 132.** Рашыце ўраўненне:  
а)  $x : 10 = 36,52$ ;      в)  $x : 1000 = 0,05$ ;  
б)  $x : 0,1 = 36,52$ ;      г)  $x : 0,01 = 0,3$ .
- 133.** Устанавіце заканамернасць і працягніце паслядоўнасць лікаў:  
а) 320; 32; 3,2; ...;  
б) 0,70605; 70,605; 7060,5; ... .
- 134.** Знайдзіце значэнне выразу:  
а)  $5,4 \cdot 10 : 100 \cdot 1000 : 10\ 000$ ;  
б)  $13,51 \cdot 100 : 1000 \cdot 10 : 100$ ;  
в)  $44,4 \cdot 0,1 \cdot 100 \cdot 0,001$ ;  
г)  $1,752 : 0,01 : 10 \cdot 0,01 \cdot 1000$ .
- 135.** Знайдзіце значэнне выразу:  
а)  $382 \cdot (4,2 : 0,1)$ ;      в)  $54,678 + 0,789 \cdot 100$ ;  
б)  $(20,02 : 0,01) \cdot 77$ ;      г)  $27,4 - 0,7 : 0,1$ .

- 136.** Знайдзіце значэнне выразу з пераменнымі:  
 а)  $23,5x + 7,65y$ , калі  $x = 0,01$  і  $y = 0,1$ ;  
 б)  $0,0175a - 0,625b + 2,03c$ , калі  $a = 1000$ ,  
 $b = 10$ ,  $c = 100$ .
- 137.** Запішыце звычайны дроб у выглядзе дзесятковага:  
 а)  $\frac{29}{10}$ ;      в)  $\frac{7063}{10}$ ;      д)  $\frac{2149}{100}$ ;  
 б)  $\frac{137}{10}$ ;      г)  $\frac{873}{100}$ ;      е)  $\frac{259\,083}{1000}$ .
- 138.** Устаўце замест кружка знак дзеяння, а замест прамавугольніка — лік, каб атрымалася правільная роўнасць. Колькі спосабаў рашэння задачы:  
 а)  $13,14 \bigcirc \square = 131,4$ ;  
 в)  $0,842 \bigcirc \square = 84,2$ ;  
 б)  $13,14 \bigcirc \square = 1,314$ ;  
 г)  $0,842 \bigcirc \square = 8,42$ ?
- 139.** Прадстаўце дадзеныя лікі ў выглядзе натуральных лікаў.  
*Узор:*  $25,3 \text{ млн} = 25,3 \cdot 1\,000\,000 = 25\,300\,000$ .  
 а) 3,4 тыс.; б) 0,2 млн; в) 0,08 млрд;  
 г) 0,8 тыс.; д) 4,1 млн; е) 0,505 млрд.
- 140.** Выкарыстоўваючы скарачэнні (тыс., млн), запішыце лікі:  
 а) у тысячах: 85 360; 5400; 127 800;  
 б) у мільёнах: 700; 3960; 47 000; 200 000;  
 19 200 000.
- 141.** Выразіце значэнне велічыні з дапамогай меншай адзінкі вымярэння:  
 а) у сантыметрах: 8,3 дм; 1,5 м; 0,02 м;  
 б) у метрах: 4,2 км; 0,07 км; 0,033 км.
- 142.** Выразіце ў квадратных метрах:  
 а) 5 а;      в) 5 га;      д) 5 км<sup>2</sup>;  
 б) 0,5 а;      г) 0,05 га;      е) 0,005 км<sup>2</sup>.

143. Выразіце ў капейках:  
а) 2 р.;                      в) 1,7 р.;                      д) 5,25 р.;  
б) 0,3 р.;                      г) 0,05 р.;                      е) 10,1 р.
144. Рашыце ўраўненне, выкарыстоўваючы алгарытм:  
а)  $10 \cdot x - 4,82 = 12,6$ ;  
б)  $0,394 + 100 \cdot x = 5$ ;  
в)  $1,625 - x : 1000 = 0,98$ ;  
г)  $100 : x + 8,699 = 8,7$ .

### Рашыце задачы:

145. Вадзіцель таксі на 1000 км расходуюе 79 л бензіну. Колькі літраў бензіну спатрэбіцца вадзіцелю на 100 км?
146. За 100 вучэбных дапаможнікаў школа заплаціла 265,6 р. Колькі трэба заплаціць за 1000 такіх вучэбных дапаможнікаў?
147. Плошча прамавугольнага ўчастка роўная  $124,88 \text{ м}^2$ , адна з яго старон — 10 м. Знайдзіце даўжыню плота вакол усяго ўчастка.
148. Цана льяноў тканіны 7,1 р. за 1 м. Знайдзіце кошт 100 м тканіны.
149. За 10 мін слімак прапоўз 0,49 м. Знайдзіце скорасць руху слімака.
150. У каробцы 100 пакецікаў гарбаты. Маса аднаго пакеціка 1,8 г, а маса пустой каробкі 0,025 кг. Чаму роўная маса поўнай каробкі?
151. Каб атрымаць 8 г мёду, пчале трэба абляцець 100 000 кветак. Колькі грамаў мёду ў сярэднім збірае пчала з адной кветкі?
152. Сума двух лікаў, адзін з якіх у 999 разоў меншы за другі, роўная 4062,8. Знайдзіце гэтыя лікі.
153. Рознасць двух лікаў, адзін з якіх у 101 раз большы за другі, роўная 508,46. Знайдзіце гэтыя лікі.



**154.** Акругліце дробы:

да дзясятых: а) 8,158; б) 3,762; в) 4,231;  
г) 6,119; д) 7,45; е) 9,999;

да соцень: а) 617,3; б) 861,9; в) 555,5; г) 3406;  
д) 99 987.

**155.** Выканайце дзеянні:

а)  $0,714 + 42,8,$   $0,31 - 0,276;$

б)  $0,698 + 78,4,$   $8,2 - 3,96;$

в)  $23,6 + 0,528,$   $0,43 - 0,285.$

**156.** Выканайце дзяленне, выкарыстаўшы правіла дзялення вугалком:

а)  $846 : 18;$   $в) 135\ 270 : 45;$

б)  $66\ 625 : 325;$   $г) 1225 : 175.$

**157.** Знайдзіце значэнне выразу:

а)  $\left(3\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4}\right) : \frac{7}{12} + 5\frac{1}{2};$

б)  $2\frac{2}{3} \left(2\frac{1}{3} + 2\frac{5}{12}\right) - 4\frac{4}{5}.$

### Рашыце задачы:

**158.** У першы дзень веласіпедысты праехалі  $\frac{7}{15}$  усяго шляху, у другі дзень —  $\frac{2}{5}$  усяго шляху, а ў трэці дзень — астатнія 60 км. Які шлях праехалі веласіпедысты за тры дні?

**159.** Аднапакаёвыя кватэры складаюць  $\frac{1}{2}$  усіх кватэр дома. Колькасць трохпакаёвых кватэр складае  $\frac{2}{5}$  колькасці аднапакаёвых кватэр. Колькі ўсяго кватэр у доме, калі двухпакаёвых кватэр на 8 менш, чым аднапакаёвых, а кватэр з большым лікам пакояў, чым тры, у доме няма?

**160.** Аўтамабілі рознай грузападымальнасці могуць перавезці пэўны груз, працуючы асобна:



першы — за 10 г, другі — за 12 г, а трэці — за 15 г. За які час яны могуць перавезці гэты ж груз, працуючы сумесна?

**161.** Нарыхтаваных дошак хопіць для работы дзвюх піларам на працягу 10 дзён, а для работы першай піларамы — на працягу 30 дзён. На колькі дзён хапіла б гэтых дошак для работы толькі другой піларамы?

**162.** Адлегласць па рацэ паміж двума прычаламі 180 км. Колькі часу патраціць на шлях ад аднаго прычала да другога і назад катар, калі яго ўласная скорасць — 27 км/г, а скорасць цячэння — 3 км/г?



### Правер сябе!

1. Калі коску ў запісе ліку перанеслі ўправа на тры лічбы, то лік:

а) павялічыўся ў 1000 разоў;

б) зменшыўся ў 1000 разоў.

Выберыце правільны адказ.

2. Калі коску ў запісе ліку перанеслі ўлева на два знакі, то лік:

а) павялічыўся ў 100 разоў;

б) зменшыўся ў 100 разоў.

Выберыце правільны адказ.



**163.** Прымяніце правіла множання на разрадную адзінку і выканайце множанне:

а)  $0,93 \cdot 10$ ; б)  $0,04 \cdot 10$ ; в)  $0,0027 \cdot 10$ ;

г)  $9,745 \cdot 100$ ; д)  $1,8 \cdot 100$ ; е)  $0,0009 \cdot 100$ ;

ж)  $0,7 \cdot 1000$ ; з)  $0,014 \cdot 1000$ .

**164.** Прымяніце правіла дзялення на разрадную адзінку і выканайце дзяленне:  $52,13 : 0,01$ ;  $0,376 : 0,01$ ;  $3,04 : 0,001$ ;  $0,976 : 0,0001$ .

**165.** Прымяніце правіла дзялення на разрадную адзінку і выканайце дзяленне:  $9 : 10$ ;  $0,006 : 10$ ;  $409,1 : 100$ ;  $24 : 100$ ;  $73,8 : 1000$ .





34,7 → → → → 0,0347

Замяніце стрэлкі дзеяннямі дзялення і множання на разрадную адзінку. Прыдумайце і прапануйце аналагічныя прыклады сябрам.

## § 6. Множанне дзесятковых дробаў

Каб атрымаць правіла множання двух дзесятковых дробаў, разгледзім прыклад. Вылічыце:  $2,34 \cdot 1,2$ .

**Рашэнне:**

$$\begin{aligned} 2,34 \cdot 1,2 &= 2,34 \cdot 100 \cdot 1,2 \cdot 10 : 1000 = \\ &= 234 \cdot 12 : 1000 = 2808 : 1000 = 2,808. \end{aligned}$$

Мы выканалі наступныя дзеянні:

1. Памножылі першы множнік на 100, а другі — на 10, каб атрымаць натуральныя лікі.

2. Выканалі множанне натуральных лікаў.

3. Для таго каб атрымаць вынік множання дзесятковых дробаў, атрыманы здабытак падзялілі на тысячу.

Можна спачатку запісваць множанне так:

$$\begin{array}{r} 2,34 \xrightarrow{\times 100} 234 \\ \times 1,2 \xrightarrow{\times 10} 12 \\ \hline 468 \\ + 234 \\ \hline 2,808 \xleftarrow{: 1000} 2808 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1,125 \xrightarrow{\times 1000} 1125 \\ \times 0,54 \xrightarrow{\times 100} 54 \\ \hline 4500 \\ + 5615 \\ \hline 0,60650 \xleftarrow{: 10\ 000} 60650 \end{array}$$

Нуль у канцы можна адкінуць:

$$0,60650 = 0,6065.$$

Пасля трэніроўкі і назірання можна вывесці правіла.



**Каб памножыць два дзесятковыя дроби, трэба:**

1. Выканаць іх множанне, як памнажаюць натуральныя лікі, не звяртаючы ўвагі на коску ў множніках.