

§ 2. Параўнанне дзесятковых дробаў. Акругленне дзесятковых дробаў

Задача 1. Рост Сашы 1,67 м, Пеці — 1,7 м, Колі — 1,677 м. Хто з іх вышэйшы?



Каб адказаць на пастаўленае пытанне, трэба параўнаць дзесятковыя дробы. Мы ведаем, што для параўнання звычайных дробаў трэба прывесці іх да агульнага назоўніка. Дзесятковыя дробы маюць аднолькавы назоўнік, калі пасля коскі ў іх аднолькавая колькасць лічбаў. Такія дробы можна параўнаць адразу. Напрыклад, $2,345 > 2,342$, паколькі трыста сорок пяць тысячных больш за трыста сорок дзве тысячныя. Калі колькасць лічбаў пасля коскі розная, то для ўраўнавання колькасці лічбаў пасля коскі, трэба прывесці дробы да агульнага назоўніка. Для гэтага дастаткова прыпісаць справа да дзесятковага запісу дробу нулі. Сапраўды, чаму $0,3 = 0,30$? Запішам дробы $0,3$ і $0,30$ у выглядзе звычайных дробаў: $0,3 = \frac{3}{10}$, $0,30 = \frac{30}{100}$, але $\frac{3}{10} = \frac{30}{100}$, значыць, $0,3 = 0,30$. Атрымліваем правіла:



Калі ў канцы запісу дзесятковага дробу прыпісаць або адкінуць адзін або некалькі нулёў, то атрымаецца роўны яму дроб.

Параўнаем дзесятковыя дробы 1,67; 1,7; 1,677. Ураўнуем колькасць дзесятковых знакаў, прыпісваючы справа нулі. Атрымаем: $1,67 = 1,670$; $1,7 = 1,700$. Параўнаем дробы: $1,700 > 1,677 > 1,670$.

Адказ да задачы: Пеця вышэйшы за Колю, а Коля вышэйшы за Сашу.



Правіла параўнання дзесятковых дробаў.

1. З двух дробаў з рознымі цэлымі часткамі большы той, у якога цэлая частка большая.

2. Калі цэлыя часткі дробаў роўныя, то трэба ўраўнаваць лік дзесятковых знакаў у дробавых частках, прыпісваючы ў канцы дзесятковага запісу нулі, і параўнаць дробавыя часткі. Большым будзе той дроб, у якога дробавая частка большая.

Прыклад. Параўнаць 3,5679 і 3,6.

Рашэнне: $3,6 > 3,5679$, паколькі $3,6000 > 3,5679$.

Задача 2. Таня падлічыла, што плацяжы за размовы ўнутры сеткі склалі ў яе 8,647 р. Якую суму ёй трэба аплаціць?

Паколькі самая дробная манета складае 1 к. = $\frac{1}{100}$ р., то трэба акругліць дроб 8,647 да сотых.

Правілы акруглення дзесятковага дробу да якога-небудзь разраду застаюцца такімі ж, як і для натуральных лікаў. Для рашэння задачы выканаем акругленне: $8,647 \approx 8,650 = 8,65$. Нуль у канцы запісу дзесятковага дробу адкідаецца па ўласцівасці дзесятковых дробаў.



Пры акругленні дзесятковага дробу могуць сустрацца розныя выпадкі, яны прадстаўлены ў табліцы.

1. Пры акругленні дзесятковага дробу да разраду адзінак, дзясятых, сотых і г. д. адкідаюць усе лічбы, якія ідуць за гэтым разрадам

$23,54608 \approx 23,55$ — акруглілі да сотых;

$0,3214853 \approx 0,321$ — акруглілі да тысячных;

$3695,87523 \approx 3696$ — акруглілі да адзінак;

$70313,045311 \approx 70313,0453$ — акруглілі да дзесяцітысячных


<p>2. Калі пры акругленні дзесятковага дробу лічба разраду, да якога акруглялі, будзе нулём, то яго не адкідаюць, бо ён паказвае, да якога разраду акруглялі</p>	<p>$4,5\underline{0}3 \approx 4,50$ — акруглілі да сотых; $0,329\underline{8}53 \approx 0,330$ — акруглілі да тысячных; $703,045\underline{9}8 \approx 703,0460$ — акруглілі да дзесяцітысячных</p>
<p>3. Калі дзесятковы дроб акругляецца да разраду, вышэйшага за разрад адзінак (дзясяткаў, соцень, тысяч і г. д.), то дробавая частка адкідаецца, а цэлая частка акругляецца па правілах акруглення натуральных лікаў і нулі ў канцы запісу цэлай часткі не адкідаюцца</p>	<p>$2\underline{4}23,54608 \approx 2400$ — акруглілі да соцень; $1485,321 \approx 1490$ — акруглілі да дзясяткаў; $\underline{3}695,80923 \approx 4000$ — акруглілі да тысяч; $170313,045311 \approx 170000$ — акруглілі да дзясяткаў тысяч</p>



- 29.** Устанавіце, ці правільныя роўнасці:
 $3,7 = 3,70$; $8 = 8,0$; $1,04 = 1,40$.
- 30.** Запішыце дзесятковыя дробы, якія роўныя дадзеным і маюць пяць знакаў пасля коскі, выкарыстоўваючы правіла прыпісвання нулёў:
а) $0,2$; $0,27$; $5,044$; $1,3007$; 3 ;
б) $4,5$; $2,07$; $0,123$; $9,0203$; 12 .
- 31.** Запішыце дзесятковыя дробы, роўныя дадзеным, выкарыстоўваючы правіла адкідання нулёў:
а) $0,40$; $7,530$; $2,0800$; $6,06060$; $4,00$; $120,0$;
б) $23,100$; $0,050$; $0,33000$; $0,10100$; $9,000$.

32. Ураўнуйце колькасць знакаў пасля коскі ў дзесятковых дробах, выкарыстоўваючы правіла прыпісвання нулёў да запісу дробу:
- а) 1,7; 14,82; 0,325; в) 5,39; 13; 0,0005;
 б) 0,2; 0,02; 0,002; г) 2,33; 12; 1,0032.
33. Сярод дробаў 0,401; 0,041; 0,410; 0,0041; 0,4100; 0,4010; 0,0401 знайдзіце дробы, роўныя:
- а) дробу 0,41; б) дробу 0,40100.
34. Ці правільна, што:
- а) $7,092 > 5,1$; в) $3,02 < 3,2$;
 б) $0,69 < 0,689$; г) $10,001 > 9,999$?
35. Параўнайце лікі, выкарыстоўваючы правіла параўнання дзесятковых дробаў:
- а) 0,5 і 0,7; 0,9 і 0,89; 0,63 і 0,6209; 3,671 і 3,67;
 б) 0,483 і 0,479; 4,781 і 4,79; 95,3 і 95,300.
36. Запішыце лікі ў парадку ўзрастання:
- а) 0,1; 0,08; 0,452; 1,8; 1,25; 4,2; 4,178; 0,35;
 б) 4,365; 4,356; 9,179; 9,097; 0,953; 0,008; 9,1.
37. Запішыце лічбы, пры падстаноўцы якіх замест зорачкі атрымліваецца правільнае сцвярджэнне:
- а) $4, * 1 > 4,01$; в) $0,07 * > 0,077$;
 б) $2,54 < 2,5 *$; г) $5,414 > 5,4 * 7$.
38. Запішыце найбольшы дзесятковы дроб, які:
- а) меншы за 2 і мае адну лічбу пасля коскі;
 б) меншы за 6 і мае тры лічбы пасля коскі.
39. Запішыце найменшы дзесятковы дроб, які:
- а) большы за 3 і мае адну лічбу пасля коскі;
 б) большы за 0 і мае дзве лічбы пасля коскі.
40. Запішыце замест зорачкі адну і тую ж лічбу так, каб лікі $7,31*$; $7,*2$; $7,21*6$ былі запісаны ў парадку змяншэння.
41. Узважылі ўлоў: акунь, карп, карась і лешч. Атрымаліся вынікі: 0,7 кг, 0,82 кг, 0,68 кг, 0,54 кг. Знайдзіце масу кожнай рыбы, калі вядома, што акунь цяжэйшы за ляшча і

лягчэйшы за карпа, а карась лягчэйшы за ляшча.

42. Знайдзіце памылку, дапушчаную пры акругленні, і запішыце правільны адказ:
а) $0,6832 \approx 0,6$; в) $579,99 \approx 58$;
б) $3,4027 \approx 3,41$; г) $2340,45 \approx 234$.
43. Акругліце лік да тысячных, да сотых, да дзясятых, да адзінак:
а) 57,3608; г) 1,0802;
б) 43,6572; д) 204,1963;
в) 19,9627; е) 409,7256.
44. Выкарыстайце правілы для акруглення дробаў да:
а) дзясятых: 3,691; 5,1431; 405,973; 70,47;
б) сотых: 1,08379; 0,25509; 10,090; 0,8027;
в) адзінак: 6,175; 11,837; 9,5; 400,499; 12,09.
45. Пасля акруглення дзесятковага дробу 0,8437 Віця атрымаў лік 1, Аня — лік 0,844, Толя — лік 0,84, Ніна — лік 0,8. Вызначце, да якіх разрадаў кожны з іх выконваў акругленне.
46. Акругліце лік m да дзясятых, калі вядома, што ён размешчаны паміж лікамі:
а) 0,56 і 0,65; б) 27,757 і 27,759.
-  47. Параўнайце лікі, выкарыстаўшы правіла параўнання натуральных лікаў:
а) 5802 і 999; б) 69765301 і 69765310.
48. Акругліце лікі да іх найвышэйшага разраду: 99, 862, 60765, 99999, 753456.
49. Запішыце каардынаты пунктаў (рыс. 1), адзначаных на каардынатным прамені.



Рысунак 1

50. Начарціце каардынаты прамень з адзінкавым адрэзкам, роўным даўжыні 8 клетак. Адлюструйце пункты з каардынатамі: $\frac{1}{8}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{7}{8}$; $1\frac{1}{4}$; $1\frac{5}{8}$.

51. Знайдзіце значэнне выразу:

$$3\frac{3}{10} : \left(\frac{8}{25} + \frac{9}{20} \right) - \frac{64}{35} \cdot \frac{5}{4}.$$

Рашыце задачы:

52. Вася прачытаў спачатку $\frac{1}{4}$ часткі кнігі, затым — яшчэ $\frac{2}{5}$ часткі кнігі, пасля чаго яму засталася прачытаць 42 старонкі. Колькі старонак у кнізе?

53. Пасля таго як пешаход прайшоў $\frac{5}{8}$ усяго шляху, яму засталася прайсці на 2 км менш, чым ён прайшоў. Які шлях павінен прайсці пешаход?



Правер сябе!

1. Калі ў канцы запісу дзесятковага дроби прыпісаць або адкінуць некалькі нулёў, то атрымаецца ... яму дроб. Назавіце прапушчанае слова.

2. Калі дзесятковы дроб акруглілі да разраду сотых, колькі лічбаў пасля коскі засталася?

3. Калі дзесятковы дроб акруглілі да разраду соцень, колькі лічбаў пасля коскі засталася?



54. Запішыце дзесятковыя дроби, якія роўныя дадзеным і маюць чатыры знакі пасля коскі, выкарыстаўшы правіла прыпісвання нулёў: 1,3; 0,42; 15,009; 2.

55. Запішыце дзесятковыя дроби, роўныя дадзеным, выкарыстаўшы правіла адкідання нулёў: 41,100; 0,070; 0,22000; 0,50300; 4,000; 90,00.

56. Ураўнуйце колькасць знакаў пасля коскі ў дзесятковых дробах, выкарыстаўшы правіла прыпісвання нулёў: 1,007; 4,1; 0,03 і 2,0001.

57. Параўнайце лікі, выкарыстаўшы правіла параўнання дзесятковых дробаў:

- а) 0,0401 і 0,0041; в) 5,045 і 5,05;
б) 0,035 і 0,045; г) 16,3401 і 12,34.

58. Запішыце ў парадку памяншэння лікі: 39,03; 9,89; 17,08; 11,04; 1,708; 38,8.

59. Выкарыстайце правілы і акругліце дробы да:

- а) дзясятых: 5,792; 3,1241; 106,962; 80,37;
б) сотых: 1,07189; 0,35508; 20,090; 0,6405;
в) адзінак: 4,187; 13,916; 9,6; 200,499; 0,7.

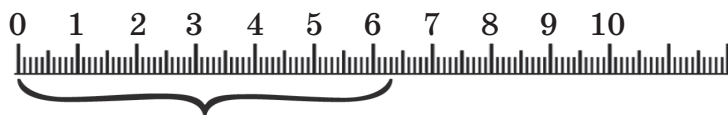


Спачатку лік акруглілі да сотых, а затым атрыманы лік — да дзясятых; другі раз лік акруглілі адразу да дзясятых. Ці заўсёды атрыманыя вынікі супадаюць? Атрымайце агульнае правіла для выпадкаў, калі вынікі супадаюць і не супадаюць.

§ 3. Адлюстраванне дзесятковых дробаў на каардынатым прамені

Для вымярэння даўжынь адрэзкаў выкарыстоўваецца лінейка з дзяленнямі. Вялікія дзяленні адпавядаюць сантыметрам, а маленькія — міліметрам.

На рысунку 2 адзначана 6 см і 3 мм. Паколькі $3 \text{ мм} = \frac{3}{10} = 0,3 \text{ см}$, то на лінейцы адзначаны лік 6,3 см.



Рысунк 2

Гэтак жа як на лінейцы адзначаюцца вынікі вымярэння даўжынь адрэзкаў, на каардынатым прамені адлюстроўваюцца дзесятковыя дробы. Каб адлюстраваць дзесятковыя дробы на каардынатым