



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Która z podanych liczb jest niewymierna?

A. $\sqrt{\frac{3}{12}}$ B. $\sqrt{1\frac{1}{49}}$ C. $\sqrt{2,25}$ D. $\sqrt{5^2}$

2. Odwrotnością liczby $-1\frac{2}{3}$ jest liczba:

A. $1\frac{2}{3}$ B. $-\frac{3}{5}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $-1\frac{3}{2}$

3. Liczby całkowite większe od $-\sqrt{10}$ i mniejsze od $\sqrt{5}$ to:

A. $-3, -2, -1, 0, 1, 2$
B. $-9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$
C. $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2$
D. $-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$

4. Znajdź dwie kolejne liczby całkowite, tak aby jedna z nich była mniejsza, a druga większa od $\sqrt{24}$.

5. W kolejności od najmniejszej do największej zapisano liczby:

A. 4,7, 4,6(8), 4,(68)
B. 2,5(6), 2,(56), 2,56
C. 2,(17), 2,2, 2,1(7)
D. 3,14, 3,(14), 3,1(4)

6. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 0,7(49) jest większa od $\frac{1}{2}$ i mniejsza od $\frac{3}{4}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba $-0,2$ jest większa od $-\frac{1}{2}$ i mniejsza od $-\frac{1}{4}$.

☐ prawda ☐ fałsz

7. W ramce podane są liczby. Wypisz spośród nich wszystkie te, które są:

a) naturalne
b) całkowite
c) wymierne

$\sqrt{5}$ $\sqrt[3]{8}$ -2 $-3\sqrt{2}$ $1,5$
 $\sqrt{1\frac{7}{9}}$ $\frac{16}{4}$ 5 0 $\sqrt[3]{49}$

8. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Suma liczby i jej odwrotności jest równa 0.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczby przeciwne leżą na osi liczbowej w różnej odległości od liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

Odwrotność liczby a różnej od zera to $\frac{1}{a}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Istnieje liczba przeciwna do 0.

☐ prawda ☐ fałsz

9. Przybliżona wartość prędkości światła wynosi $300\,000\,000 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:

A. $3 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ B. $3 \cdot 10^{-8} \frac{\text{m}}{\text{s}}$ C. $0,3 \cdot 10^9 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ D. $0,3 \cdot 10^{-9} \frac{\text{m}}{\text{s}}$

- Copyright © Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Która z podanych liczb jest niewymierna?

A. $\sqrt{3^2}$ B. $\sqrt{\frac{2}{100}}$ C. $\sqrt{2\frac{7}{9}}$ D. $\sqrt{1,44}$

2. Odwrotnością liczby $-1\frac{3}{4}$ jest liczba:

A. $-\frac{4}{7}$ B. $1\frac{3}{4}$ C. $-1\frac{4}{3}$ D. $\frac{4}{7}$

3. Liczby całkowite większe od $-\sqrt{6}$ i mniejsze od $\sqrt{8}$ to:

A. $-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$
B. $-2, -1, 0, 1, 2, 3$
C. $-2, -1, 0, 1, 2$
D. $-3, -2, -1, 0, 1, 2$

4. Znajdź dwie kolejne liczby całkowite, tak aby jedna z nich była mniejsza, a druga większa od $\sqrt{7}$.

5. W kolejności od największej do najmniejszej zapisano liczby:

A. 5,2, 5,(19), 5,2(1)
B. 3,81, 3,8(1), 3,(81)
C. 4,(25), 4,2(5), 4,25
D. 5,6, 5,5(7), 5,(57)

6. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 2,3(89) jest większa od $2\frac{3}{5}$ i mniejsza od $2\frac{3}{4}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba $-1,2$ jest większa od $-1\frac{1}{4}$ i mniejsza od $-1\frac{1}{8}$.

☐ prawda ☐ fałsz

7. W ramce podane są liczby. Wypisz spośród nich wszystkie te, które są:

a) naturalne
b) całkowite
c) wymierne

$\sqrt{13}$ $\sqrt[3]{-8}$ $-5\sqrt{3}$ $4,8$
 -4 3 $\sqrt[3]{225}$
 $\sqrt{1\frac{24}{25}}$ $\frac{20}{4}$ 0

8. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Iloczyn liczby i jej odwrotności jest równy 1.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczby przeciwne leżą na osi liczbowej po tej samej stronie liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

Odwrotność liczby a to $\frac{-1}{a}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Istnieje liczba przeciwna do liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

9. Najcięższy człowiek świata waży około 560 000 g. Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:

A. $56 \cdot 10^4$ g B. $5,6 \cdot 10^5$ g C. $0,56 \cdot 10^6$ g D. $5,6 \cdot 10^{-5}$ g

- Copyright © Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Która z podanych liczb jest niewymierna?

A. $\sqrt{6,25}$ B. $\sqrt{\frac{2}{50}}$ C. $\sqrt{7^2}$ D. $\sqrt{1\frac{1}{16}}$

2. Odwrotnością liczby $1\frac{1}{4}$ jest liczba:

A. $\frac{4}{5}$ B. $-1\frac{1}{4}$ C. $1\frac{4}{1}$ D. $-\frac{4}{5}$

3. Liczby całkowite większe od $-\sqrt{6}$ i mniejsze od $\sqrt{11}$ to:

A. $-2, -1, 0, 1, 2, 3$
B. $-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10$
C. $-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5$
D. $-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2$

4. Znajdź dwie kolejne liczby całkowite, tak aby jedna z nich była mniejsza, a druga większa od $\sqrt{35}$.

5. W kolejności od najmniejszej do największej zapisano liczby:

A. 1,3, 1,3(2), 1,33
B. 2,6, 2,56, 2,5(6)
C. 4,7, 4,6(7), 4,67
D. 1,(25), 1,2(5), 1,25

6. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 1,2(51) jest większa od $1\frac{1}{4}$ i mniejsza od $1\frac{1}{2}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba $-0,7$ jest większa od -1 i mniejsza od $-\frac{4}{5}$.

☐ prawda ☐ fałsz

7. W ramce podane są liczby. Wypisz spośród nich wszystkie te, które są:

a) naturalne
b) całkowite
c) wymierne

$\sqrt{6}$ $\sqrt[3]{-27}$ -5 $-7\sqrt{2}$ $2,9$
 $\sqrt{3\frac{1}{16}}$ $\frac{24}{8}$ 12 0 $\sqrt[3]{121}$

8. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Iloczyn liczby i jej odwrotności jest równy -1 .

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba i jej odwrotność leżą na osi liczbowej zawsze w tej samej odległości od liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba przeciwna do $-a$ to a .

☐ prawda ☐ fałsz

Nie istnieje liczba przeciwna do 0.

☐ prawda ☐ fałsz

9. Powierzchnia Polski jest równa $312\,000\,000\,000\text{ m}^2$. Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:

A. $3,12 \cdot 10^{-11} \text{ m}^2$ B. $312 \cdot 10^9 \text{ m}^2$ C. $31,2 \cdot 10^{-10} \text{ m}^2$ D. $3,12 \cdot 10^{11} \text{ m}^2$

10. Zapisz podane liczby w notacji wykładniczej.
a) 0,009 b) 6 050 000 c) 17 miliardów
11. Zapisz podane liczby bez użycia potęg.
a) $3,02 \cdot 10^7$ b) $5,8 \cdot 10^{-5}$
12. Zapisz bez użycia potęg.
a) $\left(1\frac{3}{5}\right)^2$ b) $\left(-1\frac{1}{2}\right)^3$ c) $\left(-\frac{5}{6}\right)^0$ d) $-0,9^2$
13. Wstaw znak < lub >.
a) $-2^6 \square -2^8$ b) $\left(\frac{1}{3}\right)^5 \square \left(\frac{1}{3}\right)^4$ c) $5 \cdot 10^{-3} \square 5 \cdot 10^{-5}$ d) $(-2)^5 \square (-2)^2$
14. Jakim znakiem: < czy > należy zastąpić kwadracik?
a) $2\sqrt{10} + 4 \square 10$ b) $\frac{\sqrt{27}}{2} - 1,5 \square 1$ c) $2\sqrt[3]{7} + 3 \square 6$ d) $\frac{\sqrt[3]{29}}{3} - 1 \square 0$
15. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
- | | | |
|---|---------------------------------|--------------------------------|
| Różnica dwóch liczb niewymiernych nie może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda | <input type="checkbox"/> fałsz |
| Suma liczb wymiernej i niewymiernej nie może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda | <input type="checkbox"/> fałsz |
| Iloczyn dwóch liczb niewymiernych nie może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda | <input type="checkbox"/> fałsz |
| Iloraz liczb wymiernej i niewymiernej może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda | <input type="checkbox"/> fałsz |
- *16. O trzech różnych liczbach a , b , c wiemy, że $abc = 1$ i $a + b = 0$. Uzasadnij, że tylko jedna z tych liczb jest liczbą dodatnią.



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Która z podanych liczb jest niewymierna?

A. $\sqrt{\frac{8}{100}}$ B. $\sqrt{1,21}$ C. $\sqrt{2^2}$ D. $\sqrt{225}$

2. Odwrotnością liczby $1\frac{3}{4}$ jest liczba:

A. $1\frac{4}{3}$ B. $-\frac{4}{7}$ C. $\frac{4}{7}$ D. $-1\frac{3}{4}$

3. Liczby całkowite większe od $-\sqrt{5}$ i mniejsze od $\sqrt{8}$ to:

A. $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$
B. $-2, -1, 0, 1, 2, 3$
C. $-3, -2, -1, 0, 1, 2$
D. $-2, -1, 0, 1, 2$

4. Znajdź dwie kolejne liczby całkowite, tak aby jedna z nich była mniejsza, a druga większa od $\sqrt{27}$.

5. W kolejności od największej do najmniejszej zapisano liczby:

A. 2,5, 2,4(9), 2,(49)
B. 3,72, 3,(72), 3,7(2)
C. 4,8(3), 4,83, 4,(83)
D. 2,29, 2,(29), 2,2(9)

6. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 0,1(25) jest większa od $\frac{1}{8}$ i mniejsza od $\frac{1}{4}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba $-0,7$ jest większa od $-\frac{3}{4}$ i mniejsza od $-\frac{1}{2}$.

☐ prawda ☐ fałsz

7. W ramce podane są liczby. Wypisz spośród nich wszystkie te, które są:

a) naturalne
b) całkowite
c) wymierne

$\sqrt{10}$ $\sqrt[3]{-64}$ $-3\sqrt{7}$ 9,3
-9 14 $\sqrt[3]{144}$
 $\sqrt{2\frac{14}{25}}$ $\frac{24}{6}$ 0

8. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Iloczyn liczby i liczby do niej przeciwnej jest równy 1.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba i jej odwrotność leżą na osi liczbowej po różnych stronach liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba przeciwna do a to $\frac{-1}{a}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Nie istnieje odwrotność liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

9. Najlżejsza ryba waży 0,0000002 kg. Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:

A. $0,2 \cdot 10^8$ kg B. $0,2 \cdot 10^{-8}$ kg C. $2 \cdot 10^{-7}$ kg D. $2 \cdot 10^7$ kg

10. Zapisz podane liczby w notacji wykładniczej.
a) 0,002 b) 7 020 000 c) 25 miliardów
11. Zapisz podane liczby bez użycia potęg.
a) $7,02 \cdot 10^7$ b) $2,9 \cdot 10^{-6}$
12. Zapisz bez użycia potęg.
a) $\left(1\frac{3}{7}\right)^2$ b) $\left(-1\frac{1}{4}\right)^3$ c) $\left(-\frac{4}{5}\right)^0$ d) $-1,3^2$
13. Wstaw znak < lub >.
a) $-5^8 \square -5^9$ b) $\left(\frac{1}{7}\right)^5 \square \left(\frac{1}{7}\right)^8$ c) $9 \cdot 10^{-4} \square 9 \cdot 10^{-7}$ d) $(-6)^5 \square (-6)^2$
14. Jakim znakiem: < czy > należy zastąpić kwadracik?
a) $2\sqrt{13} + 5 \square 13$ b) $\frac{\sqrt{30}}{2} - 1,5 \square 1$ c) $3\sqrt[3]{25} + 7 \square 16$ d) $\frac{\sqrt[3]{65}}{2} - 1 \square 0$
15. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
- | | |
|--|--|
| Różnica dwóch liczb niewymiernych nie może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
| Różnica liczb wymiernej i niewymiernej może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
| Iloczyn dwóch liczb niewymiernych nie może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
| Iloczyn liczb wymiernej i niewymiernej może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
- *16. O trzech różnych liczbach a, b, c wiemy, że $abc = 0$ i $a + b + c = 0$. Uzasadnij, że dwie spośród nich są liczbami przeciwnymi.



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Która z podanych liczb jest niewymierna?

A. $\sqrt{144}$ B. $\sqrt{\frac{2}{8}}$ C. $\sqrt{\frac{9}{27}}$ D. $\sqrt{6,25}$

2. Odwrotnością liczby $1\frac{2}{3}$ jest liczba:

A. $-\frac{3}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $-1\frac{2}{3}$ D. $1\frac{3}{2}$

3. Liczby całkowite większe od $-\sqrt{8}$ i mniejsze od $\sqrt{5}$ to:

A. $-7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$
B. $-3, -2, -1, 0, 1, 2$
C. $-2, -1, 0, 1, 2$
D. $-2, -1, 0, 1, 2, 3$

4. Znajdź dwie kolejne liczby całkowite, tak aby jedna z nich była mniejsza, a druga większa od $\sqrt{50}$.

5. W kolejności od najmniejszej do największej zapisano liczby:

A. 1,33, 1,3, 1,3(2)
B. 2,5, 2,45, 2,4(5)
C. 3,7, 3,6(7), 3,67
D. 1,(56), 1,57, 1,5(7)

6. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 0,5(99) jest większa od $\frac{1}{2}$ i mniejsza od $\frac{3}{5}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba $-1,2$ jest większa od $-1\frac{1}{2}$ i mniejsza od $-1\frac{1}{4}$.

☐ prawda ☐ fałsz

7. W ramce podane są liczby. Wypisz spośród nich wszystkie te, które są:

a) naturalne
b) całkowite
c) wymierne

$\sqrt{2}$ $\sqrt[3]{216}$ $-7\sqrt{5}$ 5,8
-7 8 $\sqrt[3]{81}$
 $\sqrt{1\frac{11}{25}}$ $\frac{21}{7}$ 0

8. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Iloczyn liczby i liczby do niej przeciwnej jest równy -1 .

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba i jej odwrotność leżą na osi liczbowej po różnych stronach liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba przeciwna do $-a$ to $\frac{1}{a}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Istnieje odwrotność liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

9. Masa wirusa grypy wynosi 0,0000000000000007 kg. Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:

A. $7 \cdot 10^{16}$ kg B. $0,7 \cdot 10^{-15}$ kg C. $7 \cdot 10^{-16}$ kg D. $0,7 \cdot 10^{15}$ kg

10. Zapisz podane liczby w notacji wykładniczej.
a) 0,07 b) 7 040 000 c) 24 miliardy
11. Zapisz podane liczby bez użycia potęg.
a) $4,03 \cdot 10^7$ b) $3,09 \cdot 10^{-5}$
12. Zapisz bez użycia potęg.
a) $\left(1\frac{1}{5}\right)^2$ b) $-0,6^2$ c) $\left(-\frac{3}{5}\right)^0$ d) $\left(-1\frac{3}{4}\right)^3$
13. Wstaw znak < lub >.
a) $-6^7 \square -6^8$ b) $\left(\frac{1}{9}\right)^7 \square \left(\frac{1}{9}\right)^4$ c) $4 \cdot 10^{-3} \square 4 \cdot 10^{-6}$ d) $(-6)^9 \square (-6)^4$
14. Jakim znakiem: < czy > należy zastąpić kwadracik?
a) $5\sqrt{35} + 5 \square 35$ b) $\frac{\sqrt{18}}{2} - 1,5 \square 0,5$ c) $7\sqrt[3]{26} + 5 \square 26$ d) $\frac{\sqrt[3]{130}}{5} - 1 \square 0$
15. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
- | | |
|--|--|
| Suma dwóch liczb niewymiernych może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
| Różnica liczb wymiernej i niewymiernej nie może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
| Iloczyn dwóch liczb niewymiernych może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
| Iloraz liczb wymiernej i niewymiernej nie może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
- *16. O trzech różnych liczbach a , b , c wiemy, że $abc = 0$ i $a + b = 0$. Uzasadnij, że tylko jedna z tych liczb jest liczbą ujemną.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Która z podanych liczb jest niewymierna?

A. $\sqrt{2\frac{1}{4}}$ B. $\sqrt{2\frac{1}{9}}$ C. $\sqrt{5^2}$ D. $\sqrt{81}$

2. Odwrotnością liczby $1\frac{4}{5}$ jest liczba:

A. $-\frac{5}{9}$ B. $-1\frac{4}{5}$ C. $1\frac{5}{4}$ D. $\frac{5}{9}$

3. Liczby całkowite większe od $-\sqrt{11}$ i mniejsze od $\sqrt{6}$ to:

A. $-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2$
B. $-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5$
C. $-10, -9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5$
D. $-3, -2, -1, 0, 1, 2$

4. Znajdź dwie kolejne liczby całkowite, tak aby jedna z nich była mniejsza, a druga większa od $\sqrt{40}$.

5. W kolejności od największej do najmniejszej zapisano liczby:

A. 3,12, 3,(12), 3,1(2)
B. 4,5(8), 4,(58), 4,58
C. 3,6, 3,6(1), 3,(61)
D. 3,75, 3,(74), 3,7(6)

6. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 2,2(49) jest większa od $2\frac{1}{4}$ i mniejsza od $2\frac{1}{2}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba $-1,6$ jest większa od $-1\frac{3}{4}$ i mniejsza od $-1\frac{1}{2}$.

☐ prawda ☐ fałsz

7. W ramce podane są liczby. Wypisz spośród nich wszystkie te, które są:

a) naturalne
b) całkowite
c) wymierne

$\sqrt{17}$ $\sqrt[3]{-125}$ -11 $-5\sqrt{3}$ $5,6$
 $\sqrt{3\frac{6}{25}}$ $\frac{36}{9}$ 7 0 $\sqrt[3]{4}$

8. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Iloczyn liczby i liczby do niej przeciwnej jest równy 0.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba i jej odwrotność leżą na osi liczbowej po tej samej stronie liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba przeciwna do a to $\frac{1}{a}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Istnieje odwrotność liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

9. Najlżejsza ryba waży 0,00002 dag. Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:

A. $2 \cdot 10^{-5}$ kg B. $0,2 \cdot 10^{-6}$ kg C. $0,2 \cdot 10^6$ kg D. $2 \cdot 10^5$ kg

10. Zapisz podane liczby w notacji wykładniczej.
 a) 0,06 b) 5 030 000 c) 35 miliardów
11. Zapisz podane liczby bez użycia potęg.
 a) $6,01 \cdot 10^8$ b) $7,9 \cdot 10^{-4}$
12. Zapisz bez użycia potęg.
 a) $\left(1\frac{3}{4}\right)^2$ b) $\left(-\frac{4}{7}\right)^0$ c) $-0,5^2$ d) $\left(-1\frac{2}{5}\right)^3$
13. Wstaw znak < lub >.
 a) $-2^8 \square -2^6$ b) $\left(\frac{1}{3}\right)^6 \square \left(\frac{1}{3}\right)^8$ c) $8 \cdot 10^{-7} \square 8 \cdot 10^{-3}$ d) $(-7)^2 \square (-7)^5$
14. Jakim znakiem: < czy > należy zastąpić kwadracik?
 a) $3\sqrt{11} + 2 \square 11$ b) $\frac{\sqrt{7}}{2} - 1,5 \square 0$ c) $7\sqrt[3]{60} + 2 \square 30$ d) $\frac{\sqrt[3]{30}}{3} - 1 \square 0$
15. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
- | | |
|--|--|
| Suma dwóch liczb niewymiernych może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
| Suma liczb wymiernej i niewymiernej może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
| Iloczyn dwóch liczb niewymiernych może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
| Iloczyn liczb wymiernej i niewymiernej może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
- *16. O trzech różnych liczbach a , b , c wiemy, że $abc = 1$ i $a + b = 0$. Uzasadnij, że tylko jedna z tych liczb jest liczbą dodatnią.



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Która z podanych liczb jest niewymierna?

A. $\sqrt{\frac{8}{32}}$ B. $\sqrt{4\frac{1}{25}}$ C. $\sqrt{1\frac{7}{9}}$ D. $\sqrt{1,69}$

2. Odwrotnością liczby $-1\frac{1}{5}$ jest liczba:

A. $\frac{5}{6}$ B. $-\frac{5}{6}$ C. $1\frac{1}{5}$ D. $-1\frac{5}{1}$

3. Liczby całkowite większe od $-\sqrt{3}$ i mniejsze od $\sqrt{12}$ to:

A. $-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11$
B. $-1, 0, 1, 2, 3$
C. $-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5$
D. $-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1$

4. Znajdź dwie kolejne liczby całkowite, tak aby jedna z nich była mniejsza, a druga większa od $\sqrt{45}$.

5. W kolejności od najmniejszej do największej zapisano liczby:

A. 3,17, 3,1(7), 3,(17)
B. 2,4(5), 2,4(51), 2,45
C. 0,29, 0,(29), 0,2(9)
D. 1,3, 1,(29), 1,2(9)

6. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 0,2(49) jest większa od $\frac{1}{4}$ i mniejsza od $\frac{1}{2}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba $-0,4$ jest większa od $-\frac{1}{2}$ i mniejsza od $-\frac{1}{4}$.

☐ prawda ☐ fałsz

7. W ramce podane są liczby. Wypisz spośród nich wszystkie te, które są:

a) naturalne
b) całkowite
c) wymierne

$\sqrt{11}$ $\sqrt[3]{125}$ $-4\sqrt{3}$ 3,9
-6 4 $\sqrt[3]{36}$
 $\sqrt{1\frac{9}{16}}$ $\frac{18}{6}$ 0

8. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Suma liczby i jej odwrotności jest równa 1.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczby przeciwne leżą na osi liczbowej w tej samej odległości od liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba przeciwna do $-a$ to a .

☐ prawda ☐ fałsz

Nie istnieje odwrotność liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

9. Włos człowieka rośnie z szybkością około $0,000000009 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:

A. $9 \cdot 10^9 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ B. $0,9 \cdot 10^{-8} \frac{\text{m}}{\text{s}}$ C. $9 \cdot 10^{-9} \frac{\text{m}}{\text{s}}$ D. $0,9 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

- Copyright © Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Która z podanych liczb jest niewymierna?

- A. $\sqrt{6^2}$ B. $\sqrt{256}$ C. $\sqrt{1\frac{24}{25}}$ D. $\sqrt{1\frac{1}{4}}$

2. Odwrotnością liczby $1\frac{1}{3}$ jest liczba:

- A. $\frac{3}{4}$ B. $1\frac{3}{1}$ C. $-\frac{3}{4}$ D. $-1\frac{1}{3}$

3. Liczby całkowite większe od $-\sqrt{13}$ i mniejsze od $\sqrt{5}$ to:

- A. $-3, -2, -1, 0, 1, 2$
B. $-6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2$
C. $-12, -11, -10, -9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2$
D. $-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$

4. Znajdź dwie kolejne liczby całkowite, tak aby jedna z nich była mniejsza, a druga większa od $\sqrt{12}$.

5. W kolejności od największej do najmniejszej zapisano liczby:

- A. 2,9, 2,8(9), 2,(89)
B. 3,52, 3,5(2), 3,(52)
C. 1,17, 1,(16), 1,1(6)
D. 3,4(9), 3,(49), 3,5

6. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 0,6(1) jest większa od $\frac{1}{2}$ i mniejsza od $\frac{3}{5}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba $-1,1$ jest większa od $-1\frac{1}{5}$ i mniejsza od $-1\frac{1}{8}$.

☐ prawda ☐ fałsz

7. W ramce podane są liczby. Wypisz spośród nich wszystkie te, które są:

- a) naturalne
b) całkowite
c) wymierne

$\sqrt{3}$	$\sqrt[3]{-216}$	$-2\sqrt{5}$	8,2
	-10	2	$\sqrt[3]{9}$
$\sqrt{1\frac{13}{36}}$	$\frac{32}{8}$	0	

8. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Iloczyn liczby i jej odwrotności jest równy 0.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczby przeciwne leżą na osi liczbowej w tej samej odległości od liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba przeciwna do a to $-a$.

☐ prawda ☐ fałsz

Nie istnieje odwrotność liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

9. Włos człowieka rośnie z szybkością około $0,000000009 \frac{m}{s}$. Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:

- A. $9 \cdot 10^9 \frac{m}{s}$ B. $9 \cdot 10^{-9} \frac{m}{s}$ C. $0,9 \cdot 10^{-8} \frac{m}{s}$ D. $0,9 \cdot 10^8 \frac{m}{s}$

10. Zapisz podane liczby w notacji wykładniczej.
a) 0,008 b) 9 020 000 c) 18 miliardów
11. Zapisz podane liczby bez użycia potęg.
a) $2,07 \cdot 10^8$ b) $8,02 \cdot 10^{-6}$
12. Zapisz bez użycia potęg.
a) $\left(1\frac{2}{5}\right)^2$ b) $\left(-1\frac{1}{5}\right)^3$ c) $\left(-\frac{4}{25}\right)^0$ d) $-0,7^2$
13. Wstaw znak < lub >.
a) $-4^6 \square -4^7$ b) $\left(\frac{1}{4}\right)^6 \square \left(\frac{1}{4}\right)^5$ c) $3 \cdot 10^{-3} \square 3 \cdot 10^{-5}$ d) $(-4)^2 \square (-4)^5$
14. Jakim znakiem: < czy > należy zastąpić kwadracik?
a) $2\sqrt{15} + 7 \square 15$ b) $\frac{\sqrt{17}}{2} - 1,5 \square 1$ c) $8\sqrt[3]{28} + 4 \square 28$ d) $\frac{\sqrt[3]{60}}{2} - 1 \square 0$
15. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
- | | | |
|--|---------------------------------|--------------------------------|
| Różnica dwóch liczb niewymiernych nie może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda | <input type="checkbox"/> fałsz |
| Suma liczb wymiernej i niewymiernej może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda | <input type="checkbox"/> fałsz |
| Iloraz dwóch liczb niewymiernych nie może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda | <input type="checkbox"/> fałsz |
| Iloczyn liczb wymiernej i niewymiernej może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda | <input type="checkbox"/> fałsz |
- *16. O trzech różnych liczbach a , b , c wiemy, że $abc = -1$ i $a + b = 0$. Uzasadnij, że tylko jedna z tych liczb jest liczbą ujemną.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Która z podanych liczb jest niewymierna?

A. $\sqrt{12,25}$ B. $\sqrt{\frac{2}{32}}$ C. $\sqrt{1\frac{1}{25}}$ D. $\sqrt{1,69}$

2. Odwrotnością liczby $-1\frac{1}{3}$ jest liczba:

A. $-\frac{3}{4}$ B. $1\frac{3}{1}$ C. $\frac{3}{4}$ D. $1\frac{3}{4}$

3. Liczby całkowite większe od $-\sqrt{5}$ i mniejsze od $\sqrt{10}$ to:

A. $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$
B. $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$
C. $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$
D. $-2, -1, 0, 1, 2, 3$

4. Znajdź dwie kolejne liczby całkowite, tak aby jedna z nich była mniejsza, a druga większa od $\sqrt{33}$.

5. W kolejności od najmniejszej do największej zapisano liczby:

A. 2,4(6), 2,(46), 2,46
B. 1,16, 1,(16), 1,1(6)
C. 3,7, 3,6(7), 3,(67)
D. 5,12, 5,(14), 5,1(2)

6. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 2,2(52) jest większa od $2\frac{1}{4}$ i mniejsza od $2\frac{1}{2}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba $-3,4$ jest większa od $-3\frac{1}{2}$ i mniejsza od $-3\frac{2}{5}$.

☐ prawda ☐ fałsz

7. W ramce podane są liczby. Wypisz spośród nich wszystkie te, które są:

a) naturalne
b) całkowite
c) wymierne

$\sqrt{7}$ $\sqrt[3]{27}$ $-2\sqrt{3}$ $2,1$
 $\sqrt{2\frac{7}{9}}$ -3 $\frac{20}{5}$ 6 0 $\sqrt[3]{25}$

8. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Iloczyn liczby i liczby do niej przeciwnej jest równy -1 .

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba i jej odwrotność leżą na osi liczbowej po różnych stronach liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba przeciwna do $-a$ to $\frac{1}{a}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Istnieje odwrotność liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

9. Powierzchnia Litwy jest równa $65\,200\,000\,000\text{ m}^2$. Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:

A. $6,52 \cdot 10^{10}\text{ m}^2$ B. $6,52 \cdot 10^{-10}\text{ m}^2$ C. $0,652 \cdot 10^{11}\text{ m}^2$ D. $652 \cdot 10^8\text{ m}^2$

10. Zapisz podane liczby w notacji wykładniczej.
a) 0,08 b) 4 020 000 c) 29 miliardów
11. Zapisz podane liczby bez użycia potęg.
a) $5,06 \cdot 10^7$ b) $3,08 \cdot 10^{-6}$
12. Zapisz bez użycia potęg.
a) $\left(1\frac{1}{7}\right)^2$ b) $\left(-1\frac{2}{3}\right)^3$ c) $-1,1^2$ d) $\left(-\frac{4}{9}\right)^0$
13. Wstaw znak < lub >.
a) $-3^7 \square -3^8$ b) $\left(\frac{1}{2}\right)^5 \square \left(\frac{1}{2}\right)^7$ c) $7 \cdot 10^{-4} \square 7 \cdot 10^{-2}$ d) $(-3)^2 \square (-3)^7$
14. Jakim znakiem: < czy > należy zastąpić kwadracik?
a) $4\sqrt{26} + 6 \square 26$ b) $\frac{\sqrt{11}}{2} - 1,5 \square 0$ c) $3\sqrt[3]{7} + 1 \square 7$ d) $\frac{\sqrt[3]{120}}{5} - 1 \square 0$
15. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.
- | | |
|--|--|
| Suma dwóch liczb niewymiernych może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
| Różnica liczb wymiernej i niewymiernej nie może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
| Iloczyn dwóch liczb niewymiernych może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
| Iloraz liczb wymiernej i niewymiernej nie może być liczbą wymierną. | <input type="checkbox"/> prawda <input type="checkbox"/> fałsz |
- *16. O trzech różnych liczbach a, b, c wiemy, że $abc = 0$ i $a + b + c = 0$. Uzasadnij, że tylko jedna z tych liczb jest liczbą dodatnią.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Która z podanych liczb jest niewymierna?

- A. $\sqrt{169}$ B. $\sqrt{0,25}$ C. $\sqrt{\frac{4}{16}}$ D. $\sqrt{1\frac{1}{36}}$

2. Odwrotnością liczby $-1\frac{4}{5}$ jest liczba:

- A. $-\frac{5}{9}$ B. $\frac{5}{9}$ C. $1\frac{4}{5}$ D. $-1\frac{5}{4}$

3. Liczby całkowite większe od $-\sqrt{7}$ i mniejsze od $\sqrt{3}$ to:

- A. $-6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2$
B. $-2, -1, 0, 1$
C. $-3, -2, -1, 0, 1$
D. $-1, 0, 1, 2, 3$

4. Znajdź dwie kolejne liczby całkowite, tak aby jedna z nich była mniejsza, a druga większa od $\sqrt{17}$.

5. W kolejności od największej do najmniejszej zapisano liczby:

- A. 1,68, 1,6(8), 1,(68)
B. 3,17, 3,(16), 3,1(6)
C. 2,3(4), 2,(34), 2,34
D. 2,48, 2,(48), 2,4(8)

6. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 0,7(51) jest większa od $\frac{1}{2}$ i mniejsza od $\frac{3}{4}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba $-0,3$ jest większa od $-\frac{1}{2}$ i mniejsza od $-\frac{1}{4}$.

☐ prawda ☐ fałsz

7. W ramce podane są liczby. Wypisz spośród nich wszystkie te, które są:

- a) naturalne
b) całkowite
c) wymierne

$\sqrt{3}$	$\sqrt[3]{64}$	-8	$-5\sqrt{2}$	$7,2$
$\sqrt{2\frac{1}{4}}$	$\frac{24}{6}$	9	0	$\sqrt[3]{16}$

8. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Suma liczby i jej odwrotności jest równa 0.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczby przeciwne leżą na osi liczbowej w różnej odległości od liczby 0.

☐ prawda ☐ fałsz

Odwrotność liczby a różnej od zera to $\frac{1}{a}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Istnieje liczba przeciwna do 0.

☐ prawda ☐ fałsz

9. Masa pewnego małego samochodu jest równa 640 000 g. Wielkość ta zapisana w notacji wykładniczej ma postać:

- A. $6,4 \cdot 10^{-5}$ g B. $64 \cdot 10^4$ g C. $6,4 \cdot 10^5$ g D. $0,64 \cdot 10^6$ g

- Copyright © Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe