



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Rozwinięcie dziesiętne liczby $2\frac{7}{15}$ po zaokrągleniu do części setnych jest równe:
A. 2,47 B. 2,(46) C. 2,4(6) D. 2,46
2. Oszacuj: $\frac{7}{9}$ metra to
A. mniej niż pół metra. C. mniej niż 70 cm.
B. więcej niż 77 cm. D. więcej niż 80 cm.
3. Wartość wyrażenia $3\frac{2}{3} + 4 \cdot 5 - 16 : 8 + 4^2$ wynosi:
A. $4\frac{2}{3}$ B. $37\frac{2}{3}$ C. $18\frac{19}{24}$ D. $31\frac{2}{3}$
4. Oblicz:
a) $(1,25 + 2\frac{1}{9}) : 11$ b) $1,6 - 0,6 \cdot \frac{2}{3}$
5. Oblicz:
a) $6 + (-2) : 2$ b) $(-3) \cdot (-14 + 11)$
6. Uzupełnij poniższe zdania, jeśli $a = -\frac{5}{6}$, $b = 0,25$.
Suma liczb a i b wynosi
Iloczyn liczb a i b wynosi
Suma liczb a i b jest od ich iloczynu.
większa / mniejsza
7. Oblicz:
a) $\frac{4}{\frac{2}{3}}$ b) $\frac{\frac{5}{6}}{\frac{2}{3}}$ c) $2 \cdot \frac{5}{\frac{2}{3}}$
8. a) 7 min 36 s — ile to sekund? c) 20 h — jaka to część doby?
b) 5,75 h — ile to minut? d) 138 min — ile to godzin?
9. Uzupełnij:
a) 2,07 km = m c) 1 m 15 cm = mm
b) 29 cm = m d) $3 \cdot 10^5$ cm = km
10. Uzupełnij:
a) 8,2 kg = dag = g c) kg = dag = 150 g
b) kg = 93 dag = g d) 5,1 t = kg = dag
11. Uzupełnij:
a) $6 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{ cm}^2$ c) $2,7 \text{ ha} = \dots\dots\dots \text{ a}$
b) $3400 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$ d) ha = 9 a = m^2
12. Ile litrów wody mieści się w 27 butelkach, każda o pojemności 600 cm^3 ?

13. Czy poprawnie zaokrąglono liczby? Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 78 129 zaokrąglona do tysięcy wynosi 78 000.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 4917,138 zaokrąglona do części dziesiątych wynosi 4920.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 5512,521 zaokrąglona do setek wynosi 5512,52.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 78 000 zaokrąglona do dziesiątek wynosi 78 000.

☐ TAK ☐ NIE

14. Wiedząc, że $a = 487,4$, $b = 0,0659$, $c = 3,282$. Oblicz:

a) $0,1 \cdot a$

b) $100 \cdot b$

c) $c : 0,001$

15. Która z podanych liczb po zaokrągleniu jest równa $4,9 \cdot 10^5$?

A. 4860300

B. 495050

C. 4915400

D. 487400

16. Oszacuj: $\frac{1}{20}$ doby to

A. więcej niż godzina.

B. więcej niż pół godziny, ale mniej niż godzina.

C. mniej niż pół godziny, ale więcej niż 20 minut.

D. mniej niż 20 minut.

17. Oblicz:

a) $\frac{1,5 \cdot \frac{3}{5}}{1,5 - \frac{3}{5}}$

b) $\sqrt{2\frac{7}{9}} \cdot 3 + \frac{3}{4} : \left(-1\frac{1}{2}\right)^3$

18. W butelce było $1\frac{1}{2}$ litra soku. Jarek wypił $\frac{3}{4}$ zawartości butelki, a Ania 0,2 tego, co zostało. Ile litrów soku zostało w butelce?

19. Poniższe wyrażenie należy uzupełnić, wpisując w kółkach jeden znak dodawania, jeden odejmowania i jeden mnożenia, tak aby otrzymać jak największy wynik. W jakiej kolejności powinny być wpisane te znaki?

$$6 \bigcirc 3 \bigcirc 5 \bigcirc 4$$

A. odejmowanie, dodawanie, mnożenie

C. mnożenie, dodawanie, odejmowanie

B. dodawanie, mnożenie, odejmowanie

D. dodawanie, odejmowanie, mnożenie

20. Oceń, czy poniższe równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$$\frac{3}{5} + (-2,2) = \frac{9}{5}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{4}{5} - 2,2 = -\frac{7}{5}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$0,6 \cdot 6\frac{2}{3} = 4$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{3}{5} : (-0,15) = -\frac{9}{2}$$

☐ TAK ☐ NIE

21. Szkolna sztafeta lekkoatletyczna składa się z 4 zawodników, z których każdy biegnie na takim samym dystansie. Na ostatnim treningu sztafeta uzyskała czas 1 min 36,8 s. Jaki był średni czas jednego zawodnika sztafety?

22. Średnia długość kroku Marka wynosi 60 cm.
 a) Jaką odległość pokonał Marek, robiąc 300 kroków?
 b) Ile kroków wykonał Marek na trasie długości 1,62 km?
23. Cena 1 m² działki rekreacyjnej wynosi 30 zł. Ile kosztuje działka rekreacyjna o powierzchni 14 arów?
24. Uzupełnij:
 a) 0,1 dm³ = l
 b) 82 cm³ = l
 c) 6 l = cm³
 d) 36 ml = mm³
25. Ile potrzeba słoików o pojemności 250 ml, aby wlać do nich 16 litrów dżemu?
26. Ogród ma kształt prostokąta o wymiarach 60 m × 40 m. Jego pole powierzchni wynosi:
 A. 24 a B. 2,4 km C. 24 · 10⁴ m² D. 2,4 ha
27. Oszacuj wyniki działań. Wstaw odpowiedni znak < lub > w kratkę.
 a) 0,3784 + 4,714 5
 b) 4,76543 + 2,3001 7
 c) 4,47 · 200 900
 d) 11,9999 · 489 6000
28. Która z poniższych równości jest fałszywa?
 A. 90 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ = 25 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ B. 0,3 $\frac{\text{km}}{\text{s}}$ = 18 $\frac{\text{km}}{\text{min}}$ C. 150 $\frac{\text{m}}{\text{min}}$ = 2,5 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ D. 15 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ = 50 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
29. Wpisz w wy kropkowanych miejscach właściwą liczbę.
 Iloczyn liczb ośmiocyfrowej i dziewięciocyfrowej ma co najwyżej cyfr.
 Suma liczb pięciocyfrowej i sześciocyfrowej ma co najmniej cyfr.
30. Gęstość zaludnienia Gdyni wynosi 1834 osób/1 km². Ilu średnio gdynian żyje na 1 ha powierzchni tego miasta?
31. Producent przypraw „Moc ziół na stół” planuje wprowadzić na rynek nową linię ziół pakowanych w słoiczki o pojemności 100 ml. Pierwszym testowym produktem będzie majeranek. Ów producent otrzymał od swoich dostawców dwie oferty na tę przyprawę, zgodnie z tabelą zamieszczoną poniżej. Zakładamy, że każdy słoiczek musi być napełniony majerankiem w 95%.
- a) Która oferta jest korzystniejsza dla producenta?
 b) Oblicz, jaką kwotę zaoszczędzi producent, wybierając lepszą z ofert, przy założeniu, że na rynek zostanie wprowadzonych 200 000 słoiczków.
- | | OFERTA I | OFERTA II |
|------------------|-----------|-----------|
| cena | 110 zł/kg | 120 zł/kg |
| gęstość nasypowa | 55 g/l | 50 g/l |
- Uwaga. Gęstość nasypowa to wielkość fizyczna opisująca, jaka ilość (masa) materiału sypkiego mieści się w określonej objętości.*
32. Wynik pewnego pomiaru zapisano za pomocą liczby zajmującej 5 miejsc po przecinku (ostatnia z zapisanych cyfr nie jest zerem). Po zaokrągleniu wyniku do części dziesiątych otrzymano 1. Ustal, jaki mógł być największy, a jaki najmniejszy wynik tego pomiaru.

13. Czy poprawnie zaokrąglono liczby? Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 56 126 zaokrąglona do setek wynosi 56 100.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 9456,3274 zaokrąglona do tysięcy wynosi 9456,327.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 2567,386 zaokrąglona do części dziesiątych wynosi 2567,3.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 78 000 zaokrąglona do setek wynosi 78 000.

☐ TAK ☐ NIE

14. Wiedząc, że $a = 217,4$, $b = 0,0229$, $c = 5,215$. Oblicz:

a) $0,1 \cdot a$

b) $100 \cdot b$

c) $c : 0,001$

15. Która z podanych liczb po zaokrągleniu jest równa $1,4 \cdot 10^5$?

A. 1425300

B. 138040

C. 1352500

D. 1407400

16. Oszacuj: $\frac{1}{36}$ doby to

A. więcej niż 45 minut.

B. mniej niż pół godziny, ale więcej niż 10 minut.

C. mniej niż 2 godziny, ale więcej niż godzina.

D. mniej niż godzina.

17. Oblicz:

a) $\frac{1,4 \cdot \frac{6}{7}}{1,4 - \frac{1}{5}}$

b) $\sqrt{1\frac{7}{9}} \cdot 9 + \frac{3}{4} : (-1\frac{1}{2})^3$

18. W butelce było $2\frac{1}{2}$ litra soku. Jarek wypił $\frac{3}{4}$ zawartości butelki, a Ania 0,2 tego, co zostało. Ile litrów soku zostało w butelce?

19. Poniższe wyrażenie należy uzupełnić, wpisując w kółkach jeden znak dodawania, jeden odejmowania i jeden mnożenia, tak aby otrzymać jak najmniejszy wynik. W jakiej kolejności powinny być wpisane te znaki?

$$6 \bigcirc 3 \bigcirc 5 \bigcirc 4$$

A. mnożenie, odejmowanie, dodawanie

C. odejmowanie, dodawanie, mnożenie

B. dodawanie, odejmowanie, mnożenie

D. dodawanie, mnożenie, odejmowanie

20. Oceń, czy poniższe równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$$\frac{3}{4} + (-1,4) = \frac{13}{20}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{3}{5} - 1,4 = \frac{4}{5}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{1}{5} \cdot 6,25 = \frac{5}{4}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{3}{8} : (-0,16) = -\frac{3}{50}$$

☐ TAK ☐ NIE

21. Szkolna sztafeta lekkoatletyczna składa się z 4 zawodników, z których każdy biegnie na takim samym dystansie. Na ostatnim treningu sztafeta uzyskała czas 1 min 32,8 s. Jaki był średni czas jednego zawodnika sztafety?

22. Średnia długość kroku Marka wynosi 80 cm.
 a) Jaką odległość pokonał Marek, robiąc 400 kroków?
 b) Ile kroków wykonał Marek na trasie długości 2,48 km?
23. Cena 1 m² działki rekreacyjnej wynosi 70 zł. Ile kosztuje działka rekreacyjna o powierzchni 11 arów?
24. Uzupełnij:
 a) 0,6 dm³ = l
 b) 39 cm³ = l
 c) 4 l = cm³
 d) 25 ml = mm³
25. Ile potrzeba słoików o pojemności 200 ml, aby wlać do nich 26 litrów dżemu?
26. Ogród ma kształt prostokąta o wymiarach 60 m × 30 m. Jego pole powierzchni wynosi:
 A. 18 · 10⁴ m² B. 1,8 km C. 1,8 ha D. 18 a
27. Oszacuj wyniki działań. Wstaw odpowiedni znak < lub > w kratkę.
 a) 5,317 + 0,6589 6
 b) 4,4001 + 4,61279 9
 c) 3,999 · 200 800
 d) 14,8976 · 589 9000
28. Która z poniższych równości jest fałszywa?
 A. 360 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ = 100 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ B. 0,3 $\frac{\text{km}}{\text{s}}$ = 1,8 $\frac{\text{km}}{\text{min}}$ C. 90 $\frac{\text{m}}{\text{min}}$ = 1,5 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ D. 30 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ = 108 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
29. Wpisz w wy kropkowanych miejscach właściwą liczbę.
 Iloczyn liczb siedmiocyfrowej i dziesięciocyfrowej ma co najwyżej cyfr.
 Suma liczb siedmiocyfrowej i dziesięciocyfrowej ma co najmniej cyfr.
30. Gęstość zaludnienia Chorzowa wynosi 3319 osób/1 km². Ilu średnio chorzowian żyje na 1 ha powierzchni tego miasta?
31. Producent przypraw „Moc ziół na stół” planuje wprowadzić na rynek nową linię ziół pakowanych w słoiczki o pojemności 100 ml. Pierwszym testowym produktem będzie majeranek. Ów producent otrzymał od swoich dostawców dwie oferty na tę przyprawę, zgodnie z tabelą zamieszczoną poniżej. Zakładamy, że każdy słoiczek musi być napełniony majerankiem w 95%.
- | | OFERTA I | OFERTA II |
|------------------|-----------|-----------|
| cena | 112 zł/kg | 120 zł/kg |
| gęstość nasypowa | 50 g/l | 45 g/l |
- a) Która oferta jest korzystniejsza dla producenta?
 b) Oblicz, jaką kwotę zaoszczędzi producent, wybierając lepszą z ofert, przy założeniu, że na rynek zostanie wprowadzonych 500 000 słoiczków.
- Uwaga. Gęstość nasypowa to wielkość fizyczna opisująca, jaka ilość (masa) materiału sypkiego mieści się w określonej objętości.*
32. Wynik pewnego pomiaru zapisano za pomocą liczby zajmującej 5 miejsc po przecinku (ostatnia z zapisanych cyfr nie jest zerem). Po zaokrągleniu wyniku do części dziesiątych otrzymano 2. Ustal, jaki mógł być największy, a jaki najmniejszy wynik tego pomiaru.



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Rozwinięcie dziesiętne liczby $1\frac{14}{15}$ po zaokrągleniu do części setnych jest równe:
A. 1,94 B. 1,93 C. 1,9(3) D. 1,(93)
2. Oszacuj: $\frac{5}{9}$ metra to
A. więcej niż 55 cm. C. mniej niż pół metra.
B. mniej niż ćwierć metra. D. więcej niż 60 cm.
3. Wartość wyrażenia $6\frac{2}{3} + 2 \cdot 5 - 9:3 + 4^2$ wynosi:
A. $29\frac{2}{3}$ B. $21\frac{2}{3}$ C. $18\frac{7}{9}$ D. $27\frac{1}{9}$
4. Oblicz:
a) $(2,25 + 1\frac{2}{9}):5$ b) $1,6 - 0,6 \cdot \frac{1}{3}$
5. Oblicz:
a) $-6 + (-6):3$ b) $(-5) \cdot (-16 + 13)$
6. Uzupełnij poniższe zdania, jeśli $a = \frac{1}{3}$, $b = -0,6$.
Suma liczb a i b wynosi
Iloczyn liczb a i b wynosi
Suma liczb a i b jest od ich iloczynu.
większa / mniejsza
7. Oblicz:
a) $\frac{8}{\frac{2}{5}}$ b) $\frac{\frac{4}{9}}{\frac{5}{3}}$ c) $5 \cdot \frac{7}{\frac{5}{8}}$
8. a) 5 min 14 s — ile to sekund? c) 10 h — jaka to część doby?
b) 6,75 h — ile to minut? d) 126 min — ile to godzin?
9. Uzupełnij:
a) 7,01 km = m c) 9 m 85 cm = mm
b) 62 cm = m d) $8 \cdot 10^6$ cm = km
10. Uzupełnij:
a) 4,3 kg = dag = g c) kg = dag = 350 g
b) kg = 75 dag = g d) 8,2 t = kg = dag
11. Uzupełnij:
a) $7 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{ cm}^2$ c) $5,9 \text{ ha} = \dots\dots\dots \text{ a}$
b) $9200 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$ d) ha = 2 a = m^2
12. Ile litrów wody mieści się w 78 butelkach, każda o pojemności 200 cm^3 ?

13. Czy poprawnie zaokrąglono liczby? Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 32 017 zaokrąglona do tysięcy wynosi 32 000.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 7812,457 zaokrąglona do setek wynosi 7812,46.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 4768,127 zaokrąglona do części dziesiątych wynosi 4768,2.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 6200 zaokrąglona do dziesiątek wynosi 6200.

☐ TAK ☐ NIE

14. Wiedząc, że $a = 217,4$, $b = 0,0229$, $c = 5,215$. Oblicz:

a) $0,01 \cdot a$

b) $1000 \cdot b$

c) $c : 0,1$

15. Która z podanych liczb po zaokrągleniu jest równa $3,2 \cdot 10^5$?

A. 3190300

B. 318540

C. 325050

D. 3237400

16. Oszacuj: $\frac{1}{45}$ doby to

A. więcej niż pół godziny, ale mniej niż godzina.

B. więcej niż godzina.

C. więcej niż 2 godziny, ale mniej niż 5 godzin.

D. mniej niż pół godziny.

17. Oblicz:

a) $\frac{1,4 \cdot \frac{3}{7}}{1,4 - \frac{4}{5}}$

b) $\sqrt{1\frac{24}{25}} \cdot 5 + \frac{2}{3} : \left(-1\frac{1}{3}\right)^3$

18. W butelce było 5 litrów soku. Jarek wypił $\frac{1}{4}$ zawartości butelki, a Ania 0,4 tego, co zostało. Ile litrów soku zostało w butelce?

19. Poniższe wyrażenie należy uzupełnić, wpisując w kółkach jeden znak dodawania, jeden odejmowania i jeden mnożenia, tak aby otrzymać jak najmniejszy wynik. W jakiej kolejności powinny być wpisane te znaki?

$$2 \bigcirc 4 \bigcirc 6 \bigcirc 8$$

A. mnożenie, odejmowanie, dodawanie

C. dodawanie, odejmowanie, mnożenie

B. odejmowanie, dodawanie, mnożenie

D. mnożenie, dodawanie, odejmowanie

20. Oceń, czy poniższe równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$$\frac{5}{8} + (-1,75) = -\frac{9}{8}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{5}{8} - 1,55 = -\frac{21}{20}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{5}{8} \cdot 1,8 = \frac{9}{8}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{8}{9} : (-1,6) = -\frac{5}{9}$$

☐ TAK ☐ NIE

21. Szkolna sztafeta lekkoatletyczna składa się z 4 zawodników, z których każdy biegnie na takim samym dystansie. Na ostatnim treningu sztafeta uzyskała czas 1 min 35,2 s. Jaki był średni czas jednego zawodnika sztafety?

22. Średnia długość kroku Marka wynosi 80 cm.
 a) Jaką odległość pokonał Marek, robiąc 200 kroków?
 b) Ile kroków wykonał Marek na trasie długości 2,24 km?
23. Cena 1 m² działki rekreacyjnej wynosi 25 zł. Ile kosztuje działka rekreacyjna o powierzchni 12 arów?
24. Uzupełnij:
 a) 0,9 dm³ = l
 b) 54 cm³ = l
 c) 8 l = cm³
 d) 47 ml = mm³
25. Ile potrzeba słoików o pojemności 150 ml, aby wlać do nich 42 litry dżemu?
26. Ogród ma kształt prostokąta o wymiarach 70 m × 50 m. Jego pole powierzchni wynosi:
 A. 3,5 ha B. 3,5 km C. 35 a D. 35 · 10⁴ m²
27. Oszacuj wyniki działań. Wstaw odpowiedni znak < lub > w kratkę.
 a) 5,178 + 0,6799 6
 b) 2,34567 + 4,5002 7
 c) 3,51 · 200 700
 d) 15,0027 · 612 9000
28. Która z poniższych równości jest fałszywa?
 A. 50 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ = 15 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ B. 0,6 $\frac{\text{km}}{\text{s}}$ = 36 $\frac{\text{km}}{\text{min}}$ C. 120 $\frac{\text{m}}{\text{min}}$ = 2 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ D. 20 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ = 72 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
29. Wpisz w wy kropkowanych miejscach właściwą liczbę.
 Suma liczb ośmiocyfrowej i dziewięciocyfrowej ma co najwyżej cyfr.
 Iloczyn liczb pięciocyfrowej i sześciocyfrowej ma co najmniej cyfr.
30. Gęstość zaludnienia Sopotu wynosi 2179 osób/1 km². Ilu średnio sopocian żyje na 1 ha powierzchni tego miasta?
31. Producent przypraw „Moc ziół na stół” planuje wprowadzić na rynek nową linię ziół pakowanych w słoiczki o pojemności 100 ml. Pierwszym testowym produktem będzie majeranek. Ów producent otrzymał od swoich dostawców dwie oferty na tę przyprawę, zgodnie z tabelą zamieszczoną poniżej. Zakładamy, że każdy słoiczek musi być napełniony majerankiem w 90%.
- | | OFERTA I | OFERTA II |
|------------------|-----------|-----------|
| cena | 110 zł/kg | 115 zł/kg |
| gęstość nasypowa | 50 g/l | 55 g/l |
- a) Która oferta jest korzystniejsza dla producenta?
 b) Oblicz, jaką kwotę zaoszczędzi producent, wybierając lepszą z ofert, przy założeniu, że na rynek zostanie wprowadzonych 300 000 słoiczków.
- Uwaga. Gęstość nasypowa to wielkość fizyczna opisująca, jaka ilość (masa) materiału sypkiego mieści się w określonej objętości.*
32. Wynik pewnego pomiaru zapisano za pomocą liczby zajmującej 5 miejsc po przecinku (ostatnia z zapisanych cyfr nie jest zerem). Po zaokrągleniu wyniku do części tysięcznych otrzymano 1. Ustal, jaki mógł być największy, a jaki najmniejszy wynik tego pomiaru.



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

1. Rozwinięcie dziesiętne liczby $4\frac{8}{11}$ po zaokrągleniu do części setnych jest równe:
A. 4,72 B. 4,(72) C. 4,7(2) D. 4,73
2. Oszacuj: $\frac{1}{3}$ metra to
A. więcej niż pół metra. C. więcej niż 30 cm.
B. mniej niż ćwierć metra. D. mniej niż 33 cm.
3. Wartość wyrażenia $8\frac{1}{3} + 7 \cdot 5 + 9:3 - 2^3$ wynosi:
A. $38\frac{1}{3}$ B. $40\frac{1}{3}$ C. $31\frac{2}{3}$ D. $16\frac{4}{9}$
4. Oblicz:
a) $(2,25 + 2\frac{1}{3}) : 11$ b) $1,4 - 0,4 \cdot \frac{3}{4}$
5. Oblicz:
a) $4 - 2:(-1)$ b) $(-20) \cdot (-16 + 12)$
6. Uzupełnij poniższe zdania, jeśli $a = \frac{1}{6}$, $b = -0,75$.
Suma liczb a i b wynosi
Iloczyn liczb a i b wynosi
Suma liczb a i b jest od ich iloczynu.
większa / mniejsza
7. Oblicz:
a) $\frac{9}{\frac{3}{5}}$ b) $\frac{\frac{4}{9}}{\frac{7}{3}}$ c) $7 \cdot \frac{3}{\frac{7}{8}}$
8. a) 5 min 28 s — ile to sekund? c) 9 h — jaka to część doby?
b) 7,75 h — ile to minut? d) 174 min — ile to godzin?
9. Uzupełnij:
a) 2,03 km = m c) 3 m 45 cm = mm
b) 91 cm = m d) $2 \cdot 10^6$ cm = km
10. Uzupełnij:
a) 6,4 kg = dag = g c) kg = dag = 950 g
b) kg = 24 dag = g d) 7,6 t = kg = dag
11. Uzupełnij:
a) 3 dm² = cm² c) 8,5 ha = a
b) 5900 cm² = m² d) ha = 7 a = m²
12. Ile litrów wody mieści się w 52 butelkach, każda o pojemności 800 cm³?

13. Czy poprawnie zaokrąglono liczby? Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 276 954 zaokrąglona do dziesiątek tysięcy wynosi 280 000.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 3515,142 zaokrąglona do setek wynosi 3515,14.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 8451,134 zaokrąglona do części dziesiątych wynosi 8451,13.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 64 000 zaokrąglona do dziesiątek wynosi 64 000.

☐ TAK ☐ NIE

14. Wiedząc, że $a = 927,3$, $b = 0,0308$, $c = 8,345$. Oblicz:

a) $0,01 \cdot a$

b) $1000 \cdot b$

c) $c : 0,1$

15. Która z podanych liczb po zaokrągleniu jest równa $4,7 \cdot 10^5$?

A. 4725300

B. 468540

C. 475250

D. 4677400

16. Oszacuj: $\frac{1}{15}$ doby to

A. więcej niż 5 godzin.

B. mniej niż godzina.

C. mniej niż 2 godziny, ale więcej niż godzina.

D. więcej niż 2 godziny, ale mniej niż 5 godzin.

17. Oblicz:

a) $\frac{2,4 \cdot \frac{2}{3}}{2,4 + \frac{4}{5}}$

b) $\sqrt{1\frac{7}{9}} \cdot 3 + \frac{3}{8} : (-1\frac{1}{2})^3$

18. W butelce było $3\frac{1}{3}$ litra soku. Jarek wypił $\frac{1}{4}$ zawartości butelki, a Ania 0,4 tego, co zostało. Ile litrów soku zostało w butelce?

19. Poniższe wyrażenie należy uzupełnić, wpisując w kółkach jeden znak dodawania, jeden odejmowania i jeden mnożenia, tak aby otrzymać jak najmniejszy wynik. W jakiej kolejności powinny być wpisane te znaki?

$$5 \bigcirc 6 \bigcirc 7 \bigcirc 4$$

A. mnożenie, dodawanie, odejmowanie

C. odejmowanie, dodawanie, mnożenie

B. odejmowanie, mnożenie, dodawanie

D. mnożenie, odejmowanie, dodawanie

20. Oceń, czy poniższe równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$$\frac{1}{4} + (-1,4) = \frac{21}{20}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{1}{4} - 1,4 = -\frac{23}{20}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{1}{4} \cdot 5,6 = \frac{7}{5}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{1}{5} : (-0,14) = \frac{10}{7}$$

☐ TAK ☐ NIE

21. Szkolna sztafeta lekkoatletyczna składa się z 4 zawodników, z których każdy biegnie na takim samym dystansie. Na ostatnim treningu sztafeta uzyskała czas 1 min 33,6 s. Jaki był średni czas jednego zawodnika sztafety?

22. Średnia długość kroku Marka wynosi 60 cm.
 a) Jaką odległość pokonał Marek, robiąc 200 kroków?
 b) Ile kroków wykonał Marek na trasie długości 1,56 km?
23. Cena 1 m² działki rekreacyjnej wynosi 45 zł. Ile kosztuje działka rekreacyjna o powierzchni 16 arów?
24. Uzupełnij:
 a) 0,5 dm³ = l
 b) 41 cm³ = l
 c) 3 l = cm³
 d) 98 ml = mm³
25. Ile potrzeba słoików o pojemności 250 ml, aby wlać do nich 14 litrów dżemu?
26. Ogród ma kształt prostokąta o wymiarach 80 m × 20 m. Jego pole powierzchni wynosi:
 A. 1,6 km B. 16 a C. 16 · 10⁴ m² D. 1,6 ha
27. Oszacuj wyniki działań. Wstaw odpowiedni znak < lub > w kratkę.
 a) 3,625 + 0,4147 4
 b) 5,47899 + 3,5001 9
 c) 2,52 · 400 1000
 d) 15,1111 · 603 9000
28. Która z poniższych równości jest fałszywa?
 A. 100 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ = 10 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ B. 60 $\frac{\text{km}}{\text{s}}$ = 3600 $\frac{\text{km}}{\text{min}}$ C. 42 $\frac{\text{m}}{\text{min}}$ = 0,7 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ D. 50 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ = 180 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
29. Wpisz w wy kropkowanych miejscach właściwą liczbę.
 Iloczyn liczb ośmiocyfrowej i siedmiocyfrowej ma co najwyżej cyfr.
 Suma liczb ośmiocyfrowej i siedmiocyfrowej ma co najmniej cyfr.
30. Gęstość zaludnienia Siedlec wynosi 2404 osób/1 km². Ilu średnio siedlczan żyje na 1 ha powierzchni tego miasta?
31. Producent przypraw „Moc ziół na stół” planuje wprowadzić na rynek nową linię ziół pakowanych w słoiczki o pojemności 100 ml. Pierwszym testowym produktem będzie majeranek. Ów producent otrzymał od swoich dostawców dwie oferty na tę przyprawę, zgodnie z tabelą zamieszczoną poniżej. Zakładamy, że każdy słoiczek musi być napełniony majerankiem w 85%.
- a) Która oferta jest korzystniejsza dla producenta?
 b) Oblicz, jaką kwotę zaoszczędzi producent, wybierając lepszą z ofert, przy założeniu, że na rynek zostanie wprowadzonych 100 000 słoiczków.
- | | OFERTA I | OFERTA II |
|------------------|-----------|-----------|
| cena | 112 zł/kg | 120 zł/kg |
| gęstość nasypowa | 50 g/l | 45 g/l |
- Uwaga. Gęstość nasypowa to wielkość fizyczna opisująca, jaka ilość (masa) materiału sypkiego mieści się w określonej objętości.*
32. Wynik pewnego pomiaru zapisano za pomocą liczby zajmującej 6 miejsc po przecinku (ostatnia z zapisanych cyfr nie jest zerem). Po zaokrągleniu wyniku do części setnych otrzymano 1. Ustal, jaki mógł być największy, a jaki najmniejszy wynik tego pomiaru.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Rozwinięcie dziesiętne liczby $2\frac{6}{11}$ po zaokrągleniu do części setnych jest równe:
A. 2,54 B. 2,(54) C. 2,55 D. 2,5(4)
2. Oszacuj: $\frac{4}{9}$ metra to
A. więcej niż pół metra. C. mniej niż ćwierć metra.
B. mniej niż 40 cm. D. więcej niż 44 cm.
3. Wartość wyrażenia $5\frac{1}{3} + 6 \cdot 5 - 15 : 3 + 3^3$ wynosi:
A. $39\frac{1}{3}$ B. $33\frac{7}{9}$ C. $40\frac{8}{9}$ D. $57\frac{1}{3}$
4. Oblicz:
a) $(4,25 + 2\frac{1}{6}) : 11$ b) $1,9 - 0,9 \cdot \frac{2}{9}$
5. Oblicz:
a) $-4 + 10 : (-5)$ b) $(-2) \cdot (-17 + 11)$
6. Uzupełnij poniższe zdania, jeśli $a = -\frac{5}{6}$, $b = 0,6$.
Suma liczb a i b wynosi
Iloczyn liczb a i b wynosi
Suma liczb a i b jest od ich iloczynu.
większa / mniejsza
7. Oblicz:
a) $\frac{6}{\frac{2}{5}}$ b) $\frac{\frac{5}{8}}{\frac{7}{4}}$ c) $3 \cdot \frac{7}{\frac{3}{4}}$
8. a) 4 min 23 s — ile to sekund? c) 3 h — jaka to część doby?
b) 2,25 h — ile to minut? d) 132 min — ile to godzin?
9. Uzupełnij:
a) 9,02 km = m c) 8 m 35 cm = mm
b) 49 cm = m d) $3 \cdot 10^6$ cm = km
10. Uzupełnij:
a) 5,9 kg = dag = g c) kg = dag = 750 g
b) kg = 85 dag = g d) 4,3 t = kg = dag
11. Uzupełnij:
a) $8 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{ cm}^2$ c) $4,6 \text{ ha} = \dots\dots\dots \text{ a}$
b) $7100 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$ d) ha = 6 a = m^2
12. Ile litrów wody mieści się w 56 butelkach, każda o pojemności 400 cm^3 ?

13. Czy poprawnie zaokrąglono liczby? Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 53 415,4 zaokrąglona do jedności wynosi 53 416.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 7257,48 zaokrąglona do dziesiątek wynosi 7257,5.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 1725,327 zaokrąglona do części setnych wynosi 1725,33.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 17 000 zaokrąglona do setek wynosi 17 000.

☐ TAK ☐ NIE

14. Wiedząc, że $a = 457,1$, $b = 0,0008$, $c = 0,101$. Oblicz:

a) $0,01 \cdot a$

b) $1000 \cdot b$

c) $c : 0,1$

15. Która z podanych liczb po zaokrągleniu jest równa $1,4 \cdot 10^6$?

A. 1465300

B. 13804300

C. 1352500

D. 14074000

16. Oszacuj: $\frac{1}{30}$ doby to

A. więcej niż godzina.

B. więcej niż pół godziny, ale mniej niż godzina.

C. mniej niż pół godziny, ale więcej niż 15 minut.

D. mniej niż 15 minut.

17. Oblicz:

a) $\frac{1,5 \cdot \frac{2}{3}}{1,5 - \frac{2}{3}}$

b) $\sqrt{1\frac{9}{16}} \cdot 4 + \frac{8}{9} : \left(-1\frac{1}{3}\right)^3$

18. W butelce było $1\frac{1}{2}$ litra soku. Jarek wypił $\frac{1}{2}$ zawartości butelki, a Ania 0,4 tego, co zostało. Ile litrów soku zostało w butelce?

19. Poniższe wyrażenie należy uzupełnić, wpisując w kółkach jeden znak dodawania, jeden odejmowania i jeden mnożenia, tak aby otrzymać jak najmniejszy wynik. W jakiej kolejności powinny być wpisane te znaki?

$$3 \bigcirc 6 \bigcirc 5 \bigcirc 4$$

A. dodawanie, mnożenie, odejmowanie

C. mnożenie, odejmowanie, dodawanie

B. dodawanie, odejmowanie, mnożenie

D. odejmowanie, mnożenie, dodawanie

20. Oceń, czy poniższe równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$$\frac{1}{5} + (-1,4) = -\frac{6}{5}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{3}{5} - 1,4 = \frac{4}{5}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$0,7 \cdot 7\frac{1}{7} = \frac{25}{5}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$1\frac{3}{4} : (-0,14) = -\frac{49}{200}$$

☐ TAK ☐ NIE

21. Szkolna sztafeta lekkoatletyczna składa się z 4 zawodników, z których każdy biegnie na takim samym dystansie. Na ostatnim treningu sztafeta uzyskała czas 1 min 33,2 s. Jaki był średni czas jednego zawodnika sztafety?

22. Średnia długość kroku Marka wynosi 90 cm.
 a) Jaką odległość pokonał Marek, robiąc 600 kroków?
 b) Ile kroków wykonał Marek na trasie długości 2,88 km?
23. Cena 1 m² działki rekreacyjnej wynosi 50 zł. Ile kosztuje działka rekreacyjna o powierzchni 17 arów?
24. Uzupełnij:
 a) 0,2 dm³ = l
 b) 78 cm³ = l
 c) 1 l = cm³
 d) 59 ml = mm³
25. Ile potrzeba słoików o pojemności 200 ml, aby wlać do nich 28 litrów dżemu?
26. Ogród ma kształt prostokąta o wymiarach 40 m × 30 m. Jego pole powierzchni wynosi:
 A. 12 · 10⁴ m² B. 1,2 km C. 1,2 ha D. 12 a
27. Oszacuj wyniki działań. Wstaw odpowiedni znak < lub > w kratkę.
 a) 4,612 + 0,3478 5
 b) 2,34343 + 5,6001 8
 c) 1,999 · 300 600
 d) 13,9988 · 478 7000
28. Która z poniższych równości jest fałszywa?
 A. 36 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ = 10 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ B. 0,25 $\frac{\text{km}}{\text{s}}$ = 6 $\frac{\text{km}}{\text{min}}$ C. 30 $\frac{\text{m}}{\text{min}}$ = 0,5 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ D. 15 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ = 54 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
29. Wpisz w wy kropkowanych miejscach właściwą liczbę.
 Suma liczb dziewięciocyfrowej i dziesięciocyfrowej ma co najmniej cyfr.
 Iloczyn liczb dziewięciocyfrowej i dziesięciocyfrowej ma co najwyżej cyfr.
30. Gęstość zaludnienia Warszawy wynosi 3355 osób/1 km². Ilu średnio warszawian żyje na 1 ha powierzchni tego miasta?
31. Producent przypraw „Moc ziół na stół” planuje wprowadzić na rynek nową linię ziół pakowanych w słoiczki o pojemności 100 ml. Pierwszym testowym produktem będzie majeranek. Ów producent otrzymał od swoich dostawców dwie oferty na tę przyprawę, zgodnie z tabelą zamieszczoną poniżej. Zakładamy, że każdy słoiczek musi być napełniony majerankiem w 90%.
- | | OFERTA I | OFERTA II |
|------------------|-----------|-----------|
| cena | 112 zł/kg | 120 zł/kg |
| gęstość nasypowa | 50 g/l | 45 g/l |
- a) Która oferta jest korzystniejsza dla producenta?
 b) Oblicz, jaką kwotę zaoszczędzi producent, wybierając lepszą z ofert, przy założeniu, że na rynek zostanie wprowadzonych 100 000 słoiczeków.
- Uwaga. Gęstość nasypowa to wielkość fizyczna opisująca, jaka ilość (masa) materiału sypkiego mieści się w określonej objętości.*
32. Wynik pewnego pomiaru zapisano za pomocą liczby zajmującej 5 miejsc po przecinku (ostatnia z zapisanych cyfr nie jest zerem). Po zaokrągleniu wyniku do części setnych otrzymano 2. Ustal, jaki mógł być największy, a jaki najmniejszy wynik tego pomiaru.



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

1. Rozwinięcie dziesiętne liczby $1\frac{11}{15}$ po zaokrągleniu do części setnych jest równe:

- A. 1,(73) B. 1,7(3) C. 1,73 D. 1,74

2. Oszacuj: $\frac{2}{3}$ metra to

- A. więcej niż 70 cm. C. mniej niż pół metra.
B. mniej niż ćwierć metra. D. więcej niż 66 cm.

3. Wartość wyrażenia $2\frac{1}{3} + 3 \cdot 5 - 18 : 2 + 3^2$ wynosi:

- A. $17\frac{1}{3}$ B. $14\frac{1}{3}$ C. $8\frac{2}{3}$ D. $13\frac{1}{3}$

4. Oblicz:

- a) $(2,75 + 2\frac{2}{3}) : 13$ b) $1,8 - 0,8 \cdot \frac{1}{4}$

5. Oblicz:

- a) $7 - (-4) : 2$ b) $(-3) \cdot (-19 + 12)$

6. Uzupełnij poniższe zdania, jeśli $a = -\frac{2}{3}$, $b = 0,6$.

Suma liczb a i b wynosi

Iloczyn liczb a i b wynosi

Suma liczb a i b jest od ich iloczynu.
większa / mniejsza

7. Oblicz:

- a) $\frac{9}{\frac{3}{4}}$ b) $\frac{\frac{5}{9}}{\frac{7}{3}}$ c) $7 \cdot \frac{3}{\frac{7}{9}}$

8. a) 3 min 24 s — ile to sekund?

c) 8 h — jaka to część doby?

b) 5,25 h — ile to minut?

d) 144 min — ile to godzin?

9. Uzupełnij:

a) 8,06 km = m

c) 2 m 95 cm = mm

b) 78 cm = m

d) $9 \cdot 10^6$ cm = km

10. Uzupełnij:

a) 2,7 kg = dag = g

c) kg = dag = 650 g

b) kg = 35 dag = g

d) 1,4 t = kg = dag

11. Uzupełnij:

a) 5 dm² = cm²

c) 3,4 ha = a

b) 2700 cm² = m²

d) ha = 7 a = m²

12. Ile litrów wody mieści się w 35 butelkach, każda o pojemności 300 cm³?

13. Czy poprawnie zaokrąglono liczby? Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 25 017 zaokrąglona do setek wynosi 25 100.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 3572,453 zaokrąglona do części setnych wynosi 3572,45.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 1784,1547 zaokrąglona do tysięcy wynosi 1784,155.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 3700 zaokrąglona do dziesiątek wynosi 3700.

☐ TAK ☐ NIE

14. Wiedząc, że $a = 597,4$, $b = 0,0045$, $c = 5,678$. Oblicz:

a) $0,1 \cdot a$

b) $100 \cdot b$

c) $c : 0,001$

15. Która z podanych liczb po zaokrągleniu jest równa $8,3 \cdot 10^5$?

A. 8290300

B. 835050

C. 8315400

D. 827400

16. Oszacuj: $\frac{1}{10}$ doby to

A. mniej niż pół godziny, ale więcej niż 10 minut.

B. więcej niż pół godziny, ale mniej niż godzina.

C. więcej niż godzina, ale mniej niż 2 godziny.

D. więcej niż 2 godziny.

17. Oblicz:

a) $\frac{2,4 \cdot \frac{3}{4}}{2,4 - \frac{3}{2}}$

b) $\sqrt{2\frac{1}{4}} \cdot 4 + \frac{8}{9} : \left(-1\frac{1}{3}\right)^3$

18. W butelce było $2\frac{1}{2}$ litra soku. Jarek wypił $\frac{1}{4}$ zawartości butelki, a Ania 0,2 tego, co zostało. Ile litrów soku zostało w butelce?

19. Poniższe wyrażenie należy uzupełnić, wpisując w kółkach jeden znak dodawania, jeden odejmowania i jeden mnożenia, tak aby otrzymać jak największy wynik. W jakiej kolejności powinny być wpisane te znaki?

$$3 \bigcirc 6 \bigcirc 5 \bigcirc 4$$

A. odejmowanie, mnożenie, dodawanie

C. dodawanie, mnożenie, odejmowanie

B. mnożenie, dodawanie, odejmowanie

D. dodawanie, odejmowanie, mnożenie

20. Oceń, czy poniższe równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$$\frac{2}{5} + (-1,1) = -\frac{11}{5}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{3}{4} - 1,1 = -\frac{7}{20}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{3}{4} \cdot 3,2 = \frac{12}{5}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{3}{4} : (-0,15) = \frac{15}{3}$$

☐ TAK ☐ NIE

21. Szkolna sztafeta lekkoatletyczna składa się z 4 zawodników, z których każdy biegnie na takim samym dystansie. Na ostatnim treningu sztafeta uzyskała czas 1 min 32,4 s. Jaki był średni czas jednego zawodnika sztafety?

22. Średnia długość kroku Marka wynosi 70 cm.
 a) Jaką odległość pokonał Marek, robiąc 400 kroków?
 b) Ile kroków wykonał Marek na trasie długości 1,68 km?
23. Cena 1 m² działki rekreacyjnej wynosi 55 zł. Ile kosztuje działka rekreacyjna o powierzchni 18 arów?
24. Uzupełnij:
 a) 0,7 dm³ = l
 b) 93 cm³ = l
 c) 2 l = cm³
 d) 75 ml = mm³
25. Ile potrzeba słoików o pojemności 200 ml, aby wlać do nich 24 litry dżemu?
26. Ogród ma kształt prostokąta o wymiarach 70 m × 30 m. Jego pole powierzchni wynosi:
 A. 21 a B. 2,1 km C. 2,1 ha D. 21 · 10⁴ m²
27. Oszacuj wyniki działań. Wstaw odpowiedni znak < lub > w kratkę.
 a) 0,677 + 9,4123 10
 b) 2,95432 + 6,0001 9
 c) 2,87 · 300 900
 d) 15,1119 · 411 6000
28. Która z poniższych równości jest fałszywa?
 A. 72 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ = 20 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ B. 0,5 $\frac{\text{km}}{\text{s}}$ = 30 $\frac{\text{km}}{\text{min}}$ C. 60 $\frac{\text{m}}{\text{min}}$ = 6 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ D. 25 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ = 90 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
29. Wpisz w wy kropkowanych miejscach właściwą liczbę.
 Iloczyn liczb dziesięciocyfrowej i jedenastocyfrowej ma co najwyżej cyfr.
 Suma liczb dziesięciocyfrowej i jedenastocyfrowej ma co najmniej cyfr.
30. Gęstość zaludnienia Łodzi wynosi 2408 osób/1 km². Ilu średnio łodzian żyje na 1 ha powierzchni tego miasta?
31. Producent przypraw „Moc ziół na stół” planuje wprowadzić na rynek nową linię ziół pakowanych w słoiczki o pojemności 100 ml. Pierwszym testowym produktem będzie majeranek. Ów producent otrzymał od swoich dostawców dwie oferty na tę przyprawę, zgodnie z tabelą zamieszczoną poniżej. Zakładamy, że każdy słoiczek musi być napełniony majerankiem w 85%.
- a) Która oferta jest korzystniejsza dla producenta?
 b) Oblicz, jaką kwotę zaoszczędzi producent, wybierając lepszą z ofert, przy założeniu, że na rynek zostanie wprowadzonych 200 000 słoiczków.
- | | OFERTA I | OFERTA II |
|------------------|-----------|-----------|
| cena | 110 zł/kg | 115 zł/kg |
| gęstość nasypowa | 50 g/l | 55 g/l |
- Uwaga. Gęstość nasypowa to wielkość fizyczna opisująca, jaka ilość (masa) materiału sypkiego mieści się w określonej objętości.*
32. Wynik pewnego pomiaru zapisano za pomocą liczby zajmującej 5 miejsc po przecinku (ostatnia z zapisanych cyfr nie jest zerem). Po zaokrągleniu wyniku do części setnych otrzymano 1. Ustal, jaki mógł być największy, a jaki najmniejszy wynik tego pomiaru.

13. Czy poprawnie zaokrąglono liczby? Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 47 356 zaokrąglona do tysięcy wynosi 47 400.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 3276,273 zaokrąglona do części dziesiątych wynosi 3276,3.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 6342,134 zaokrąglona do części setnych wynosi 6342,13.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 4200 zaokrąglona do dziesiątek wynosi 4200.

☐ TAK ☐ NIE

14. Wiedząc, że $a = 448,4$, $b = 0,2009$, $c = 5,906$. Oblicz:

a) $0,1 \cdot a$

b) $100 \cdot b$

c) $c : 0,001$

15. Która z podanych liczb po zaokrągleniu jest równa $3,2 \cdot 10^6$?

A. 31903050

B. 31854020

C. 32505120

D. 3237400

16. Oszacuj: $\frac{1}{60}$ doby to

A. mniej niż 10 minut.

B. mniej niż pół godziny, ale więcej niż 10 minut.

C. mniej niż 5 godzin, ale więcej niż godzina.

D. więcej niż godzina.

17. Oblicz:

a) $\frac{1,2 \cdot \frac{2}{3}}{1,2 - \frac{2}{3}}$

b) $\sqrt{1\frac{9}{16}} \cdot 4 + \frac{3}{5} : \left(-1\frac{1}{2}\right)^3$

18. W dzbanku były 2 litry napoju. Wojtek wypił $\frac{2}{5}$ zawartości dzbanka, a Jola 0,5 tego, co zostało. Ile litrów napoju zostało w dzbanku?

19. Poniższe wyrażenie należy uzupełnić, wpisując w kółkach jeden znak dodawania, jeden odejmowania i jeden mnożenia, tak aby otrzymać jak największy wynik. W jakiej kolejności powinny być wpisane te znaki?

$$4 \bigcirc 3 \bigcirc 2 \bigcirc 5$$

A. mnożenie, odejmowanie, dodawanie

C. dodawanie, mnożenie, odejmowanie

B. odejmowanie, dodawanie, mnożenie

D. mnożenie, dodawanie, odejmowanie

20. Oceń, czy poniższe równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$$\frac{4}{5} + (-1,7) = -\frac{18}{20}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{1}{2} - 2,7 = -\frac{11}{5}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{3}{5} \cdot 2,1 = \frac{7}{5}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{7}{3} : (-0,7) = -\frac{3}{5}$$

☐ TAK ☐ NIE

21. Szkolna sztafeta lekkoatletyczna składa się z 4 zawodników, z których każdy biegnie na takim samym dystansie. Na ostatnim treningu sztafeta uzyskała czas 1 min 34,4 s. Jaki był średni czas jednego zawodnika sztafety?

22. Średnia długość kroku Marka wynosi 70 cm.
 a) Jaką odległość pokonał Marek, robiąc 300 kroków?
 b) Ile kroków wykonał Marek na trasie długości 1,61 km?
23. Cena 1 m² działki rekreacyjnej wynosi 35 zł. Ile kosztuje działka rekreacyjna o powierzchni 13 arów?
24. Uzupełnij:
 a) 0,6 dm³ = l
 b) 27 cm³ = l
 c) 5 l = cm³
 d) 11 ml = mm³
25. Ile potrzeba słoików o pojemności 150 ml, aby wlać do nich 18 litrów dżemu?
26. Ogród ma kształt prostokąta o wymiarach 60 m × 20 m. Jego pole powierzchni wynosi:
 A. 1,2 km B. 12 a C. 12 · 10⁴ m² D. 1,2 ha
27. Oszacuj wyniki działań. Wstaw odpowiedni znak < lub > w kratkę.
 a) 7,2145 + 0,723 8
 b) 3,47647 + 3,5001 7
 c) 3,12 · 300 900
 d) 11,9147 · 499 6000
28. Która z poniższych równości jest fałszywa?
 A. 216 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ = 60 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ B. 150 $\frac{\text{km}}{\text{s}}$ = 1,5 $\frac{\text{km}}{\text{min}}$ C. 48 $\frac{\text{m}}{\text{min}}$ = 0,8 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ D. 50 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ = 180 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
29. Wpisz w wy kropkowanych miejscach właściwą liczbę.
 Iloczyn liczb dziesięciocyfrowej i jedenastocyfrowej ma co najmniej cyfr.
 Suma liczb dziesięciocyfrowej i jedenastocyfrowej ma co najwyżej cyfr.
30. Gęstość zaludnienia Łomży wynosi 1922 osób/1 km². Ilu średnio łomżan żyje na 1 ha powierzchni tego miasta?
31. Producent przypraw „Moc ziół na stół” planuje wprowadzić na rynek nową linię ziół pakowanych w słoiczki o pojemności 100 ml. Pierwszym testowym produktem będzie majeranek. Ów producent otrzymał od swoich dostawców dwie oferty na tę przyprawę, zgodnie z tabelą zamieszczoną poniżej. Zakładamy, że każdy słoiczek musi być napełniony majerankiem w 85%.
- | | OFERTA I | OFERTA II |
|------------------|-----------|-----------|
| cena | 110 zł/kg | 120 zł/kg |
| gęstość nasypowa | 55 g/l | 50 g/l |
- a) Która oferta jest korzystniejsza dla producenta?
 b) Oblicz, jaką kwotę zaoszczędzi producent, wybierając lepszą z ofert, przy założeniu, że na rynek zostanie wprowadzonych 200 000 słoiczków.
- Uwaga. Gęstość nasypowa to wielkość fizyczna opisująca, jaka ilość (masa) materiału sypkiego mieści się w określonej objętości.*
32. Wynik pewnego pomiaru zapisano za pomocą liczby zajmującej 6 miejsc po przecinku (ostatnia z zapisanych cyfr nie jest zerem). Po zaokrągleniu wyniku do części tysięcznych otrzymano 1. Ustal, jaki mógł być największy, a jaki najmniejszy wynik tego pomiaru.

13. Czy poprawnie zaokrąglono liczby? Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 7516,128 zaokrąglona do setek wynosi 7516,13.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 46 782 zaokrąglona do tysiący wynosi 46 000.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 7816,241 zaokrąglona do części dziesiątych wynosi 7816,2.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 4510 zaokrąglona do jedności wynosi 4510.

☐ TAK ☐ NIE

14. Wiedząc, że $a = 997,1$, $b = 0,2028$, $c = 3,225$. Oblicz:

a) $0,1 \cdot a$

b) $100 \cdot b$

c) $c : 0,001$

15. Która z podanych liczb po zaokrągleniu jest równa $1,7 \cdot 10^6$?

A. 16903050

B. 16354020

C. 1720500

D. 1757480

16. Oszacuj: $\frac{1}{80}$ doby to

A. więcej niż pół godziny.

B. mniej niż 7 godzin, ale więcej niż 5 godzin.

C. mniej niż pół godziny, ale więcej niż 10 minut.

D. mniej niż 10 minut.

17. Oblicz:

a) $\frac{2,4 \cdot \frac{3}{4}}{2,4 - \frac{3}{5}}$

b) $\sqrt{2\frac{1}{4}} \cdot 4 + \frac{4}{9} : \left(-1\frac{1}{3}\right)^3$

18. W butelce było $2\frac{1}{2}$ litra soku. Jarek wypił $\frac{1}{5}$ zawartości butelki, a Ania 0,2 tego, co zostało. Ile litrów soku zostało w butelce?

19. Poniższe wyrażenie należy uzupełnić, wpisując w kółkach jeden znak dodawania, jeden odejmowania i jeden mnożenia, tak aby otrzymać jak największy wynik. W jakiej kolejności powinny być wpisane te znaki?

$$2 \bigcirc 4 \bigcirc 6 \bigcirc 8$$

A. mnożenie, odejmowanie, dodawanie

C. dodawanie, mnożenie, odejmowanie

B. odejmowanie, dodawanie, mnożenie

D. mnożenie, dodawanie, odejmowanie

20. Oceń, czy poniższe równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$$\frac{1}{4} + (-1,3) = -\frac{21}{20}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{3}{4} - 1,3 = \frac{11}{20}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{3}{5} \cdot 1,2 = \frac{1}{2}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{3}{5} : (-0,15) = -\frac{20}{5}$$

☐ TAK ☐ NIE

21. Szkolna sztafeta lekkoatletyczna składa się z 4 zawodników, z których każdy biegnie na takim samym dystansie. Na ostatnim treningu sztafeta uzyskała czas 1 min 34,8 s. Jaki był średni czas jednego zawodnika sztafety?

22. Średnia długość kroku Marka wynosi 70 cm.
 a) Jaką odległość pokonał Marek, robiąc 200 kroków?
 b) Ile kroków wykonał Marek na trasie długości 1,47 km?
23. Cena 1 m² działki rekreacyjnej wynosi 40 zł. Ile kosztuje działka rekreacyjna o powierzchni 15 arów?
24. Uzupełnij:
 a) 0,3 dm³ = l
 b) 24 cm³ = l
 c) 9 l = cm³
 d) 86 ml = mm³
25. Ile potrzeba słoików o pojemności 250 ml, aby wlać do nich 15 litrów dżemu?
26. Ogród ma kształt prostokąta o wymiarach 70 m × 20 m. Jego pole powierzchni wynosi:
 A. 1,4 ha B. 14 · 10⁴ m² C. 14 a D. 1,4 km
27. Oszacuj wyniki działań. Wstaw odpowiedni znak < lub > w kratkę.
 a) 0,2567 + 7,735 8
 b) 6,54321 + 2,4002 9
 c) 1,899 · 500 1000
 d) 14,10101 · 501 7000
28. Która z poniższych równości jest fałszywa?
 A. 180 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ = 50 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ B. 0,4 $\frac{\text{km}}{\text{s}}$ = 24 $\frac{\text{km}}{\text{min}}$ C. 90 $\frac{\text{m}}{\text{min}}$ = 9 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ D. 40 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ = 144 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
29. Wpisz w wy kropkowanych miejscach właściwą liczbę.
 Iloczyn liczb siedmiocyfrowej i dziesięciocyfrowej ma co najmniej cyfr.
 Suma liczb siedmiocyfrowej i dziesięciocyfrowej ma co najwyżej cyfr.
30. Gęstość zaludnienia Legionowa wynosi 4008 osób/1 km². Ilu średnio legionowian żyje na 1 ha powierzchni tego miasta?
31. Producent przypraw „Moc ziół na stół” planuje wprowadzić na rynek nową linię ziół pakowanych w słoiczki o pojemności 100 ml. Pierwszym testowym produktem będzie majeranek. Ów producent otrzymał od swoich dostawców dwie oferty na tę przyprawę, zgodnie z tabelą zamieszczoną poniżej. Zakładamy, że każdy słoiczek musi być napełniony majerankiem w 80%.
- | | OFERTA I | OFERTA II |
|------------------|-----------|-----------|
| cena | 110 zł/kg | 115 zł/kg |
| gęstość nasypowa | 50 g/l | 55 g/l |
- a) Która oferta jest korzystniejsza dla producenta?
 b) Oblicz, jaką kwotę zaoszczędzi producent, wybierając lepszą z ofert, przy założeniu, że na rynek zostanie wprowadzonych 100 000 słoiczków.
- Uwaga. Gęstość nasypowa to wielkość fizyczna opisująca, jaka ilość (masa) materiału sypkiego mieści się w określonej objętości.*
32. Wynik pewnego pomiaru zapisano za pomocą liczby zajmującej 6 miejsc po przecinku (ostatnia z zapisanych cyfr nie jest zerem). Po zaokrągleniu wyniku do części dziesiątych otrzymano 1. Ustal, jaki mógł być największy, a jaki najmniejszy wynik tego pomiaru.

13. Czy poprawnie zaokrąglono liczby? Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 1254,345 zaokrąglona do części dziesiątych wynosi 1254,35.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 75 346 zaokrąglona do tysiący wynosi 75 000.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 2374,357 zaokrąglona do części setnych wynosi 2374,36.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 58 000 zaokrąglona do dziesiątek wynosi 58 000.

☐ TAK ☐ NIE

14. Wiedząc, że $a = 517,3$, $b = 0,0028$, $c = 8,181$. Oblicz:

a) $0,01 \cdot a$

b) $1000 \cdot b$

c) $c : 0,1$

15. Która z podanych liczb po zaokrągleniu jest równa $3,2 \cdot 10^6$?

A. 3149300

B. 31854080

C. 3150510

D. 32374000

16. Oszacuj: $\frac{1}{50}$ doby to

A. więcej niż godzina.

B. więcej niż pół godziny, ale mniej niż godzina.

C. mniej niż pół godziny, ale więcej niż 10 minut.

D. mniej niż 10 minut.

17. Oblicz:

a) $\frac{2,4 \cdot \frac{2}{3}}{2,4 - \frac{4}{5}}$

b) $\sqrt{1\frac{7}{9}} \cdot 3 + \frac{8}{9} : \left(-1\frac{1}{3}\right)^3$

18. W dzbanku były 2 litry napoju. Wojtek wypił $\frac{1}{5}$ zawartości dzbanka, a Jola 0,5 tego, co zostało. Ile litrów napoju zostało w dzbanku?

19. Poniższe wyrażenie należy uzupełnić, wpisując w kółkach jeden znak dodawania, jeden odejmowania i jeden mnożenia, tak aby otrzymać jak najmniejszy wynik. W jakiej kolejności powinny być wpisane te znaki?

$$4 \bigcirc 3 \bigcirc 2 \bigcirc 5$$

A. mnożenie, odejmowanie, dodawanie

C. dodawanie, mnożenie, odejmowanie

B. odejmowanie, dodawanie, mnożenie

D. dodawanie, odejmowanie, mnożenie

20. Oceń, czy poniższe równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$$\frac{5}{8} + (-1,8) = -\frac{47}{40}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{7}{8} - 1,6 = \frac{31}{40}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{7}{8} \cdot 1,4 = \frac{5}{8}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$1\frac{3}{7} : (-0,35) = -0,49$$

☐ TAK ☐ NIE

21. Szkolna sztafeta lekkoatletyczna składa się z 4 zawodników, z których każdy biegnie na takim samym dystansie. Na ostatnim treningu sztafeta uzyskała czas 1 min 36,4 s. Jaki był średni czas jednego zawodnika sztafety?

22. Średnia długość kroku Marka wynosi 60 cm.
 a) Jaką odległość pokonał Marek, robiąc 400 kroków?
 b) Ile kroków wykonał Marek na trasie długości 1,74 km?
23. Cena 1 m² działki rekreacyjnej wynosi 65 zł. Ile kosztuje działka rekreacyjna o powierzchni 13 arów?
24. Uzupełnij:
 a) 0,4 dm³ = l
 b) 65 cm³ = l
 c) 5 l = cm³
 d) 35 ml = mm³
25. Ile potrzeba słoików o pojemności 250 ml, aby wlać do nich 12 litrów dżemu?
26. Ogród ma kształt prostokąta o wymiarach 50 m × 30 m. Jego pole powierzchni wynosi:
 A. 1,5 km B. 15 a C. 1,5 ha D. 15 · 10⁴ m²
27. Oszacuj wyniki działań. Wstaw odpowiedni znak < lub > w kratkę.
 a) 0,747 + 9,3585 10
 b) 2,42754 + 2,5001 5
 c) 200 · 2,52 500
 d) 14,9912 · 399 6000
28. Która z poniższych równości jest fałszywa?
 A. 150 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ = 1,5 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ B. 0,25 $\frac{\text{km}}{\text{s}}$ = 15 $\frac{\text{km}}{\text{min}}$ C. 60 $\frac{\text{m}}{\text{min}}$ = 1 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ D. 20 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ = 72 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
29. Wpisz w wy kropkowanych miejscach właściwą liczbę.
 Suma liczb dziewięciocyfrowej i dziesięciocyfrowej ma co najwyżej cyfr.
 Iloczyn liczb dziewięciocyfrowej i dziesięciocyfrowej ma co najmniej cyfr.
30. Gęstość zaludnienia Białegostoku wynosi 2893 osób/1 km². Ilu średnio białostocczan żyje na 1 ha powierzchni tego miasta?
31. Producent przypraw „Moc ziół na stół” planuje wprowadzić na rynek nową linię ziół pakowanych w słoiczki o pojemności 100 ml. Pierwszym testowym produktem będzie majeranek. Ów producent otrzymał od swoich dostawców dwie oferty na tę przyprawę, zgodnie z tabelą zamieszczoną poniżej. Zakładamy, że każdy słoiczek musi być napełniony majerankiem w 90%.
- | | OFERTA I | OFERTA II |
|------------------|-----------|-----------|
| cena | 112 zł/kg | 120 zł/kg |
| gęstość nasypowa | 50 g/l | 45 g/l |
- a) Która oferta jest korzystniejsza dla producenta?
 b) Oblicz, jaką kwotę zaoszczędzi producent, wybierając lepszą z ofert, przy założeniu, że na rynek zostanie wprowadzonych 500 000 słoiczeków.
- Uwaga. Gęstość nasypowa to wielkość fizyczna opisująca, jaka ilość (masa) materiału sypkiego mieści się w określonej objętości.*
32. Wynik pewnego pomiaru zapisano za pomocą liczby zajmującej 6 miejsc po przecinku (ostatnia z zapisanych cyfr nie jest zerem). Po zaokrągleniu wyniku do części setnych otrzymano 2. Ustal, jaki mógł być największy, a jaki najmniejszy wynik tego pomiaru.

13. Czy poprawnie zaokrąglono liczby? Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Liczba 24 095 zaokrąglona do tysięcy wynosi 25 000.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 4515,372 zaokrąglona do setek wynosi 4516,37.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 1924,674 zaokrąglona do części dziesiątych wynosi 1924,7.

☐ TAK ☐ NIE

Liczba 7100 zaokrąglona do dziesiątek wynosi 7100.

☐ TAK ☐ NIE

14. Wiedząc, że $a = 212,3$, $b = 0,4029$, $c = 8,176$. Oblicz:

a) $0,01 \cdot a$

b) $1000 \cdot b$

c) $c : 0,1$

15. Która z podanych liczb po zaokrągleniu jest równa $6,2 \cdot 10^6$?

A. 6160300

B. 6250500

C. 62154500

D. 61749900

16. Oszacuj: $\frac{1}{40}$ doby to

A. mniej niż 10 minut.

B. mniej niż pół godziny, ale więcej niż 10 minut.

C. więcej niż pół godziny, ale mniej niż godzina.

D. więcej niż godzina.

17. Oblicz:

a) $\frac{1,2 \cdot \frac{3}{4}}{1,2 - \frac{3}{4}}$

b) $\sqrt{2\frac{1}{4}} \cdot 4 + \frac{3}{4} : \left(-1\frac{1}{2}\right)^3$

18. W butelce było $2\frac{1}{2}$ litra soku. Jarek wypił $\frac{2}{5}$ zawartości butelki, a Ania 0,4 tego, co zostało. Ile litrów soku zostało w butelce?

19. Poniższe wyrażenie należy uzupełnić, wpisując w kółkach jeden znak dodawania, jeden odejmowania i jeden mnożenia, tak aby otrzymać jak największy wynik. W jakiej kolejności powinny być wpisane te znaki?

$$5 \bigcirc 6 \bigcirc 7 \bigcirc 4$$

A. mnożenie, odejmowanie, dodawanie

C. dodawanie, mnożenie, odejmowanie

B. odejmowanie, dodawanie, mnożenie

D. mnożenie, dodawanie, odejmowanie

20. Oceń, czy poniższe równości są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

$$\frac{2}{5} + (-2,1) = \frac{5}{2}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{3}{5} - 2,1 = \frac{9}{5}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{2}{5} \cdot 6,25 = \frac{5}{2}$$

☐ TAK ☐ NIE

$$\frac{2}{5} : (-0,16) = -\frac{5}{2}$$

☐ TAK ☐ NIE

21. Szkolna sztafeta lekkoatletyczna składa się z 4 zawodników, z których każdy biegnie na takim samym dystansie. Na ostatnim treningu sztafeta uzyskała czas 1 min 35,6 s. Jaki był średni czas jednego zawodnika sztafety?

22. Średnia długość kroku Marka wynosi 80 cm.
 a) Jaką odległość pokonał Marek, robiąc 300 kroków?
 b) Ile kroków wykonał Marek na trasie długości 1,76 km?
23. Cena 1 m² działki rekreacyjnej wynosi 60 zł. Ile kosztuje działka rekreacyjna o powierzchni 19 arów?
24. Uzupełnij:
 a) $0,8 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$
 b) $14 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$
 c) $7 \text{ l} = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$
 d) $61 \text{ ml} = \dots\dots\dots \text{ mm}^3$
25. Ile potrzeba słoików o pojemności 150 ml, aby wlać do nich 33 litry dżemu?
26. Ogród ma kształt prostokąta o wymiarach $70 \text{ m} \times 40 \text{ m}$. Jego pole powierzchni wynosi:
 A. 28 a B. 2,8 km C. 2,8 ha D. $28 \cdot 10^4 \text{ m}^2$
27. Oszacuj wyniki działań. Wstaw odpowiedni znak < lub > w kratkę.
 a) $0,378 + 6,7123 \square 7$
 b) $7,001 + 2,94782 \square 10$
 c) $4,105 \cdot 200 \square 800$
 d) $12,0051 \cdot 503 \square 6000$
28. Która z poniższych równości jest fałszywa?
 A. $144 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 40 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ B. $0,6 \frac{\text{km}}{\text{s}} = 36 \frac{\text{km}}{\text{min}}$ C. $15 \frac{\text{m}}{\text{min}} = 0,25 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ D. $20 \frac{\text{m}}{\text{s}} = 120 \frac{\text{km}}{\text{h}}$
29. Wpisz w wy kropkowanych miejscach właściwą liczbę.
 Iloczyn liczb ośmiocyfrowej i siedmiocyfrowej ma co najmniej cyfr.
 Suma liczb ośmiocyfrowej i siedmiocyfrowej ma co najwyżej cyfr.
30. Gęstość zaludnienia Torunia wynosi 1756 osób/1 km². Ilu średnio torunian żyje na 1 ha powierzchni tego miasta?
31. Producent przypraw „Moc ziół na stół” planuje wprowadzić na rynek nową linię ziół pakowanych w słoiczki o pojemności 100 ml. Pierwszym testowym produktem będzie majeranek. Ów producent otrzymał od swoich dostawców dwie oferty na tę przyprawę, zgodnie z tabelą zamieszczoną poniżej. Zakładamy, że każdy słoiczek musi być napełniony majerankiem w 90%.
- a) Która oferta jest korzystniejsza dla producenta?
 b) Oblicz, jaką kwotę zaoszczędzi producent, wybierając lepszą z ofert, przy założeniu, że na rynek zostanie wprowadzonych 500 000 słoiczków.
- | | OFERTA I | OFERTA II |
|------------------|-----------|-----------|
| cena | 110 zł/kg | 120 zł/kg |
| gęstość nasypowa | 55 g/l | 50 g/l |
- Uwaga. Gęstość nasypowa to wielkość fizyczna opisująca, jaka ilość (masa) materiału sypkiego mieści się w określonej objętości.*
32. Wynik pewnego pomiaru zapisano za pomocą liczby zajmującej 5 miejsc po przecinku (ostatnia z zapisanych cyfr nie jest zerem). Po zaokrągleniu wyniku do części tysięcznych otrzymano 1. Ustal, jaki mógł być największy, a jaki najmniejszy wynik tego pomiaru.