



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

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

Liczba, która stanowi 20% liczby b , to $20b$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 20% większa od liczby b to $b + 0,2$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 20% mniejsza od liczby b to $0,2b$.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Liczba o 40% mniejsza od połowy liczby x to:

A. $0,3x$ B. $0,1x$ C. $0,2x$ D. $0,4x$

3. Liczba o 62% większa od liczby a to:

A. $0,62a$ B. $1,38a$ C. $1,62a$ D. $0,38a$

4. W pewnej szkole w roku 2016 było 240 uczniów. W roku 2017 uczęszczało do tej szkoły 204 uczniów. O ile procent zmalała liczba uczniów uczęszczających do tej szkoły?

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

4% grupy pięćdziesięcioosobowej to 4 osoby.

☐ prawda ☐ fałsz

Jeśli 15 osób stanowi 20% grupy, to grupa ta liczy 70 osób.

☐ prawda ☐ fałsz

Wartość towaru po obniżce o 40% spada do 60% wartości początkowej.

☐ prawda ☐ fałsz

Podwyżka o 9% to podwyżka o $\frac{9}{1000}$ ceny.

☐ prawda ☐ fałsz

6. Uzupełnij zdania:

a) O 5% mniej niż 140 zł to zł.

b) O 30% więcej niż 200 m to m.

c) 180 kg to o% więcej niż 150 kg.

d) 36 osób to o% mniej niż 48 osób.

7. Rower kosztował 1100 zł. Przeceniono go o 20%. Ile kosztuje rower po przecenie?

8. Laptop kosztował 3500 zł. Teraz kosztuje tylko 3640 zł. O ile procent podwyższono jego cenę?

9. Cenę kurtki obniżono o 14% i obecnie wynosi ona 258 zł. Ile kosztowała kurtka przed obniżką?

10. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Wpłacono na tę lokatę 5000 zł. Jakie będą odsetki po roku?

11. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Wpłacono na tę lokatę 9000 zł. Jaki będzie stan konta po roku?

12. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Wpłacono na nią pewną kwotę, a odsetki po roku wyniosły 450 zł. Ile złotych wpłacono?

13. Na lokatę roczną oprocentowaną w wysokości 2% wpłacono 7000 zł. W kolejnym roku oprocentowanie się nie zmieniło, zatem stan konta po upływie dwóch lat wyniesie:
A. 7142,86 zł B. 7282,80 zł C. 7280 zł D. 7140 zł
14. Liczba x jest dodatnia. Zapisz w jak najprostszej postaci odpowiednie wyrażenie algebraiczne:
a) liczba o 14% większa od liczby x ,
b) liczba o 45% mniejsza od połowy liczby x ,
c) sumę dwóch liczb, z których jedna jest o 4% większa, a druga — o 4% mniejsza od liczby x .
15. W pewnym prostokącie długość zmniejszono o 30%, i szerokość o 30%. Czy prawdą jest, że pole tego prostokąta zmalało o ponad 50%?
☐ 30% + 30% to więcej niż 50%.
☐ TAK, ☐ pole zmniejszonego prostokąta stanowi 49% pola początkowego prostokąta.
☐ NIE, ponieważ ☐ ani długości, ani szerokości nie zmniejszono więcej niż o 50%.
☐ pole tego prostokąta zmniejszono o $0,30 \cdot 0,30 = 0,09$, czyli o 9%.
16. Pan Karol marzy, by jego wynagrodzenie wzrastało co roku o 7%. Ile wyniosłoby wynagrodzenie pana Karola za 2 lata, jeśli obecnie zarabia on 2000 zł?
17. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 3,5%. Stan konta po roku od wpłaty pewnej kwoty wyniósł 2691 zł. Ile złotych wpłacono na konto?
18. Pan Jan wpłacił na lokatę roczną 11 000 zł i po roku otrzymał 198 zł odsetek. Dziś pan Jan znowu wpłacił do banku 11 000 zł, ale oprocentowanie lokaty zmalało o pół punktu procentowego. Jakie odsetki otrzyma tym razem pan Jan po roku od wpłaty?
19. Na lokatę roczną wpłacono 2500 zł, a po upływie roku znajdowało się na niej 2562,50 zł. Jakie było oprocentowanie tej lokaty?
A. 2% B. 1,5% C. 2,5% D. 3%
20. Uzasadnij, że cena podwyższona o 20%, a następnie o 20% nie jest równa cenie uzyskanej po jednorazowej podwyżce o 40%.
21. Pani Ewa wpłaciła 4000 zł na lokatę roczną, której oprocentowanie wynosiło 3,5%. Przez dwa lata nie wypłacała żadnych pieniędzy, jednak w drugim roku oprocentowanie spadło do 3%. Jaki będzie stan konta pani Ewy po dwóch latach?
- *22. W pewnym roztworze soli o stężeniu 10% zwiększono ilość wody o 7% i ilość soli o 7%. Jakie stężenie ma otrzymany roztwór?

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

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

Liczba, która stanowi 70% liczby y , to $0,7y$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 70% większa od liczby y to $1,7y$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 70% mniejsza od liczby y to $y - 70$.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Liczba o 40% większa od połowy liczby x to:

A. $0,4x$ B. $0,2x$ C. $0,9x$ D. $0,7x$

3. Liczba o 27% większa od liczby a to:

A. $0,73a$ B. $1,27a$ C. $1,73a$ D. $0,27a$

4. W pewnej szkole w roku 2016 było 280 uczniów. W roku 2017 uczęszczało do tej szkoły 266 uczniów. O ile procent zmalała liczba uczniów uczęszczających do tej szkoły?

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

4% grupy pięćdziesięcioosobowej to 2 osoby.

☐ prawda ☐ fałsz

Jeśli 15 osób stanowi 20% grupy, to grupa ta liczy 75 osób.

☐ prawda ☐ fałsz

Wartość towaru po obniżce o 40% spada do 40% wartości początkowej.

☐ prawda ☐ fałsz

Podwyżka o 9% to podwyżka o $\frac{9}{100}$ ceny.

☐ prawda ☐ fałsz

6. Uzupełnij zdania:

a) O 2% mniej niż 150 zł to zł.

b) O 40% więcej niż 200 m to m.

c) 180 kg to o% więcej niż 120 kg.

d) 28 osób to o% mniej niż 40 osób.

7. Rower kosztował 1040 zł. Przeceniono go o 25%. Ile kosztuje rower po przecenie?

8. Laptop kosztował 4500 zł. Teraz kosztuje tylko 4680 zł. O ile procent podwyższono jego cenę?

9. Cenę kurtki obniżono o 14% i obecnie wynosi ona 344 zł. Ile kosztowała kurtka przed obniżką?

10. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 2,5%. Wpłacono na tę lokatę 5000 zł. Jakie będą odsetki po roku?

11. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 2,5%. Wpłacono na tę lokatę 8000 zł. Jaki będzie stan konta po roku?

12. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 3,5%. Wpłacono na nią pewną kwotę, a odsetki po roku wyniosły 1050 zł. Ile złotych wpłacono?

13. Na lokatę roczną oprocentowaną w wysokości 2% wpłacono 4000 zł. W kolejnym roku oprocentowanie się nie zmieniło, zatem stan konta po upływie dwóch lat wyniesie:
A. 4080 zł B. 4160 zł C. 4081,63 zł D. 4161,60 zł
14. Liczba x jest dodatnia. Zapisz w jak najprostszej postaci odpowiednie wyrażenie algebraiczne:
a) liczba o 16% większa od liczby x ,
b) liczba o 23% mniejsza od połowy liczby x ,
c) sumę dwóch liczb, z których jedna jest o 8% większa, a druga — o 8% mniejsza od liczby x .
15. W pewnym prostokącie długość zmniejszono o 20%, a szerokość o 45%. Czy prawdą jest, że pole tego prostokąta zmalało o ponad 50%?
☐ pole tego prostokąta zmniejszono o $0,20 \cdot 0,45 = 0,09$, czyli o 9%.
☐ TAK, ☐ pole zmniejszonego prostokąta stanowi 44% pola początkowego prostokąta.
☐ NIE, ponieważ ☐ $20\% + 45\%$ to więcej niż 50%.
☐ ani długości, ani szerokości nie zmniejszono więcej niż o 50%.
16. Pan Karol marzy, by jego wynagrodzenie wzrastało co roku o 10%. Ile wyniosłoby wynagrodzenie pana Karola za 2 lata, jeśli obecnie zarabia on 3500 zł?
17. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 4,5%. Stan konta po roku od wpłaty pewnej kwoty wyniósł 2508 zł. Ile złotych wpłacono na konto?
18. Pan Jan wpłacił na lokatę roczną 6000 zł i po roku otrzymał 108 zł odsetek. Dziś pan Jan znowu wpłacił do banku 6000 zł, ale oprocentowanie lokaty zmalało o pół punktu procentowego. Jakie odsetki otrzyma tym razem pan Jan po roku od wpłaty?
19. Na lokatę roczną wpłacono 6700 zł, a po upływie roku znajdowało się na niej 6934,50 zł. Jakie było oprocentowanie tej lokaty?
A. 2,5% B. 3% C. 3,5% D. 4%
20. Uzasadnij, że cena podwyższona o 25%, a następnie o 10% nie jest równa cenie uzyskanej po jednorazowej podwyżce o 35%.
21. Pani Ewa wpłaciła 8000 zł na lokatę roczną, której oprocentowanie wynosiło 4,5%. Przez dwa lata nie wypłacała żadnych pieniędzy, jednak w drugim roku oprocentowanie spadło do 4%. Jaki będzie stan konta pani Ewy po dwóch latach?
- *22. W pewnym roztworze soli o stężeniu 11% zwiększono ilość wody o 20% i ilość soli o 20%. Jakie stężenie ma otrzymany roztwór?



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

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

Liczba, która stanowi 90% liczby a , to $0,9a$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 90% większa od liczby a to $90a$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 90% mniejsza od liczby a to $0,1a$.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Liczba o 20% mniejsza od połowy liczby x to:

A. $0,1x$ B. $0,2x$ C. $0,4x$ D. $0,7x$

3. Liczba o 24% większa od liczby a to:

A. $1,76a$ B. $0,76a$ C. $0,24a$ D. $1,24a$

4. W pewnej szkole w roku 2016 było 260 uczniów. W roku 2017 uczęszczało do tej szkoły 247 uczniów. O ile procent zmalała liczba uczniów uczęszczających do tej szkoły?

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

8% grupy pięćdziesięcioosobowej to 8 osób.

☐ prawda ☐ fałsz

Jeśli 12 osób stanowi 40% grupy, to grupa ta liczy 30 osób.

☐ prawda ☐ fałsz

Wartość towaru po obniżce o 10% spada do 90% wartości początkowej.

☐ prawda ☐ fałsz

Podwyżka o 4% to podwyżka o $\frac{4}{100}$ ceny.

☐ prawda ☐ fałsz

6. Uzupełnij zdania:

a) O 9% mniej niż 500 zł to zł.

b) O 70% więcej niż 200 m to m.

c) 360 kg to o% więcej niż 240 kg.

d) 45 osób to o% mniej niż 60 osób.

7. Rower kosztował 1200 zł. Przeceniono go o 30%. Ile kosztuje rower po przecenie?

8. Laptop kosztował 2500 zł. Teraz kosztuje tylko 2600 zł. O ile procent podwyższono jego cenę?

9. Cenę kurtki obniżono o 18% i obecnie wynosi ona 328 zł. Ile kosztowała kurtka przed obniżką?

10. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 2,5%. Wpłacono na tę lokatę 6000 zł. Jakie będą odsetki po roku?

11. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Wpłacono na tę lokatę 8000 zł. Jaki będzie stan konta po roku?

12. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Wpłacono na nią pewną kwotę, a odsetki po roku wyniosły 1050 zł. Ile złotych wpłacono?

13. Na lokatę roczną oprocentowaną w wysokości 3% wpłacono 9000 zł. W kolejnym roku oprocentowanie się nie zmieniło, zatem stan konta po upływie dwóch lat wyniesie:
A. 9270 zł B. 9278,35 zł C. 9540 zł D. 9548,10 zł
14. Liczba x jest dodatnia. Zapisz w jak najprostszej postaci odpowiednie wyrażenie algebraiczne:
a) liczba o 29% większa od liczby x ,
b) liczba o 17% mniejsza od połowy liczby x ,
c) sumę dwóch liczb, z których jedna jest o 11% większa, a druga — o 11% mniejsza od liczby x .
15. W pewnym prostokącie długość zmniejszono o 35%, a szerokość o 30%. Czy prawdą jest, że pole tego prostokąta zmalało o ponad 50%?
☐ pole zmniejszonego prostokąta stanowi 45,5% pola początkowego prostokąta.
☐ TAK,
☐ NIE, ponieważ ☐ ani długości, ani szerokości nie zmniejszono więcej niż o 50%.
☐ $35\% + 30\%$ to więcej niż 50%.
☐ pole tego prostokąta zmniejszono o $0,35 \cdot 0,30 = 0,105$, czyli o 10,5%.
16. Pan Karol marzy, by jego wynagrodzenie wzrastało co roku o 10%. Ile wyniosłoby wynagrodzenie pana Karola za 2 lata, jeśli obecnie zarabia on 3000 zł?
17. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 4,5%. Stan konta po roku od wpłaty pewnej kwoty wyniósł 5016 zł. Ile złotych wpłacono na konto?
18. Pan Jan wpłacił na lokatę roczną 8000 zł i po roku otrzymał 144 zł odsetek. Dziś pan Jan znowu wpłacił do banku 8000 zł, ale oprocentowanie lokaty zmalało o pół punktu procentowego. Jakie odsetki otrzyma tym razem pan Jan po roku od wpłaty?
19. Na lokatę roczną wpłacono 8500 zł, a po upływie roku znajdowało się na niej 8797,50 zł. Jakie było oprocentowanie tej lokaty?
A. 3,5% B. 3% C. 4% D. 4,5%
20. Uzasadnij, że cena obniżona o 25%, a następnie o 15% nie jest równa cenie uzyskanej po jednorazowej obniżce o 40%.
21. Pani Ewa wpłaciła 5000 zł na lokatę roczną, której oprocentowanie wynosiło 2,5%. Przez dwa lata nie wypłacała żadnych pieniędzy, jednak w drugim roku oprocentowanie spadło do 2%. Jaki będzie stan konta pani Ewy po dwóch latach?
- *22. W pewnym roztworze soli o stężeniu 10% zwiększono ilość wody o 15% i ilość soli o 15%. Jakie stężenie ma otrzymany roztwór?

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

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

Liczba, która stanowi 25% liczby y , to $0,25y$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 25% większa od liczby y to $1,25y$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 25% mniejsza od liczby y to $y - 0,25$.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Liczba o 70% mniejsza od połowy liczby x to:

A. $0,7x$ B. $0,3x$ C. $0,35x$ D. $0,15x$

3. Liczba o 73% większa od liczby a to:

A. $0,27a$ B. $1,73a$ C. $1,27a$ D. $0,73a$

4. W pewnej szkole w roku 2016 było 250 uczniów. W roku 2017 uczęszczało do tej szkoły 220 uczniów. O ile procent zmalała liczba uczniów uczęszczających do tej szkoły?

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

6% grupy pięćdziesięcioosobowej to 6 osób.

☐ prawda ☐ fałsz

Jeśli 12 osób stanowi 20% grupy, to grupa ta liczy 60 osób.

☐ prawda ☐ fałsz

Wartość towaru po obniżce o 30% spada do 80% wartości początkowej.

☐ prawda ☐ fałsz

Podwyżka o 3% to podwyżka o $\frac{3}{100}$ ceny.

☐ prawda ☐ fałsz

6. Uzupełnij zdania:

a) O 8% mniej niż 500 zł to zł.

b) O 60% więcej niż 300 m to m.

c) 300 kg to o% więcej niż 240 kg.

d) 22 osoby to o% mniej niż 55 osób.

7. Rower kosztował 1050 zł. Przeceniono go o 40%. Ile kosztuje rower po przecenie?

8. Laptop kosztował 3500 zł. Teraz kosztuje tylko 3710 zł. O ile procent podwyższono jego cenę?

9. Cenę kurtki obniżono o 12% i obecnie wynosi ona 264 zł. Ile kosztowała kurtka przed obniżką?

10. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 3,5%. Wpłacono na tę lokatę 8000 zł. Jakie będą odsetki po roku?

11. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 3,5%. Wpłacono na tę lokatę 5000 zł. Jaki będzie stan konta po roku?

12. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 2,5%. Wpłacono na nią pewną kwotę, a odsetki po roku wyniosły 750 zł. Ile złotych wpłacono?

13. Na lokatę roczną oprocentowaną w wysokości 4% wpłacono 7000 zł. W kolejnym roku oprocentowanie się nie zmieniło, zatem stan konta po upływie dwóch lat wyniesie:
A. 7571,20 zł B. 7291,67 zł C. 7280 zł D. 7560 zł
14. Liczba x jest dodatnia. Zapisz w jak najprostszej postaci odpowiednie wyrażenie algebraiczne:
a) liczba o 18% większa od liczby x ,
b) liczba o 19% mniejsza od połowy liczby x ,
c) sumę dwóch liczb, z których jedna jest o 7% większa, a druga — o 7% mniejsza od liczby x .
15. W pewnym prostokącie długość zmniejszono o 30%, a szerokość o 35%. Czy prawdą jest, że pole tego prostokąta zmalało o ponad 50%?
☐ ani długości, ani szerokości nie zmniejszono więcej niż o 50%.
☐ TAK, ☐ $35\% + 30\%$ to więcej niż 50%.
☐ NIE, ponieważ ☐ pole tego prostokąta zmniejszono o $0,35 \cdot 0,30 = 0,105$, czyli o 10,5%.
☐ pole zmniejszonego prostokąta stanowi 45,5% pola początkowego prostokąta.
16. Pan Karol marzy, by jego wynagrodzenie wzrastało co roku o 5%. Ile wyniosłoby wynagrodzenie pana Karola za 2 lata, jeśli obecnie zarabia on 2000 zł?
17. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Stan konta po roku od wpłaty pewnej kwoty wyniósł 1624 zł. Ile złotych wpłacono na konto?
18. Pan Jan wpłacił na lokatę roczną 4000 zł i po roku otrzymał 72 zł odsetek. Dziś pan Jan znowu wpłacił do banku 4000 zł, ale oprocentowanie lokaty zmalało o pół punktu procentowego. Jakie odsetki otrzyma tym razem pan Jan po roku od wpłaty?
19. Na lokatę roczną wpłacono 3100 zł, a po upływie roku znajdowało się na niej 3177,50 zł. Jakie było oprocentowanie tej lokaty?
A. 3,5% B. 3% C. 2% D. 2,5%
20. Uzasadnij, że cena podwyższona o 20%, a następnie o 15% nie jest równa cenie uzyskanej po jednorazowej podwyżce o 35%.
21. Pani Ewa wpłaciła 7000 zł na lokatę roczną, której oprocentowanie wynosiło 4,5%. Przez dwa lata nie wypłacała żadnych pieniędzy, jednak w drugim roku oprocentowanie spadło do 4%. Jaki będzie stan konta pani Ewy po dwóch latach?
- *22. W pewnym roztworze soli o stężeniu 15% zwiększono ilość wody o 10% i ilość soli o 10%. Jakie stężenie ma otrzymany roztwór?

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

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

Liczba, która stanowi 30% liczby a , to $\frac{a}{30}$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 30% większa od liczby a to $a + 30$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 30% mniejsza od liczby a to $0,7a$.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Liczba o 20% większa od połowy liczby x to:

A. $1,2x$ B. $0,3x$ C. $0,2x$ D. $0,6x$

3. Liczba o 62% mniejsza od liczby a to:

A. $0,62a$ B. $1,38a$ C. $1,62a$ D. $0,38a$

4. W pewnej szkole w roku 2016 było 300 uczniów. W roku 2017 uczęszczało do tej szkoły 279 uczniów. O ile procent zmalała liczba uczniów uczęszczających do tej szkoły?

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

6% grupy pięćdziesięcioosobowej to 3 osoby.

☐ prawda ☐ fałsz

Jeśli 12 osób stanowi 20% grupy, to grupa ta liczy 50 osób.

☐ prawda ☐ fałsz

Wartość towaru po obniżce o 30% spada do 70% wartości początkowej.

☐ prawda ☐ fałsz

Podwyżka o 3% to podwyżka o $\frac{3}{10}$ ceny.

☐ prawda ☐ fałsz

6. Uzupełnij zdania:

a) O 4% mniej niż 250 zł to zł.

b) O 20% więcej niż 600 m to m.

c) 350 kg to o% więcej niż 280 kg.

d) 24 osoby to o% mniej niż 40 osób.

7. Rower kosztował 980 zł. Przeceniono go o 30%. Ile kosztuje rower po przecenie?

8. Laptop kosztował 2600 zł. Teraz kosztuje tylko 2730 zł. O ile procent podwyższono jego cenę?

9. Cenę kurtki obniżono o 12% i obecnie wynosi ona 352 zł. Ile kosztowała kurtka przed obniżką?

10. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 3,5%. Wpłacono na tę lokatę 7000 zł. Jakie będą odsetki po roku?

11. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Wpłacono na tę lokatę 2000 zł. Jaki będzie stan konta po roku?

12. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 3,5%. Wpłacono na nią pewną kwotę, a odsetki po roku wyniosły 2450 zł. Ile złotych wpłacono?

13. Na lokatę roczną oprocentowaną w wysokości 3% wpłacono 4000 zł. W kolejnym roku oprocentowanie się nie zmieniło, zatem stan konta po upływie dwóch lat wyniesie:
A. 4123,71 zł B. 4240 zł C. 4243,60 zł D. 4120 zł
14. Liczba x jest dodatnia. Zapisz w jak najprostszej postaci odpowiednie wyrażenie algebraiczne:
a) liczba o 11% większa od liczby x ,
b) liczba o 27% mniejsza od połowy liczby x ,
c) sumę dwóch liczb, z których jedna jest o 6% większa, a druga — o 6% mniejsza od liczby x .
15. W pewnym prostokącie długość zmniejszono o 20%, a szerokość o 40%. Czy prawdą jest, że pole tego prostokąta zmalało o ponad 50%?
☐ $40\% + 20\%$ to więcej niż 50%.
☐ TAK, ☐ pole zmniejszonego prostokąta stanowi 48% pola początkowego prostokąta.
☐ NIE, ponieważ ☐ ani długości, ani szerokości nie zmniejszono więcej niż o 50%.
☐ pole tego prostokąta zmniejszono o $0,20 \cdot 0,40 = 0,08$, czyli o 8%.
16. Pan Karol marzy, by jego wynagrodzenie wzrastało co roku o 7%. Ile wyniosłoby wynagrodzenie pana Karola za 2 lata, jeśli obecnie zarabia on 3000 zł?
17. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 4,5%. Stan konta po roku od wpłaty pewnej kwoty wyniósł 3971 zł. Ile złotych wpłacono na konto?
18. Pan Jan wpłacił na lokatę roczną 5000 zł i po roku otrzymał 90 zł odsetek. Dziś pan Jan znowu wpłacił do banku 5000 zł, ale oprocentowanie lokaty zmalało o pół punktu procentowego. Jakie odsetki otrzyma tym razem pan Jan po roku od wpłaty?
19. Na lokatę roczną wpłacono 5300 zł, a po upływie roku znajdowało się na niej 5538,50 zł. Jakie było oprocentowanie tej lokaty?
A. 5,5% B. 5% C. 4% D. 4,5%
20. Uzasadnij, że cena obniżona o 15%, a następnie o 5% nie jest równa cenie uzyskanej po jednorazowej obniżce o 20%.
21. Pani Ewa wpłaciła 9000 zł na lokatę roczną, której oprocentowanie wynosiło 4,5%. Przez dwa lata nie wypłacała żadnych pieniędzy, jednak w drugim roku oprocentowanie spadło do 4%. Jaki będzie stan konta pani Ewy po dwóch latach?
- *22. W pewnym roztworze soli o stężeniu 14% zwiększono ilość wody o 15% i ilość soli o 15%. Jakie stężenie ma otrzymany roztwór?

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

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

Liczba, która stanowi 15% liczby x , to $x - 0,15$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 15% większa od liczby x to $1,15x$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 15% mniejsza od liczby x to $0,85x$.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Liczba o 50% większa od połowy liczby x to:

A. $0,25x$ B. $0,5x$ C. $0,75x$ D. $0,x$

3. Liczba o 38% mniejsza od liczby a to:

A. $0,38a$ B. $0,62a$ C. $1,38a$ D. $1,62a$

4. W pewnej szkole w roku 2016 było 300 uczniów. W roku 2017 uczęszczało do tej szkoły 267 uczniów. O ile procent zmalała liczba uczniów uczęszczających do tej szkoły?

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

8% grupy pięćdziesięcioosobowej to 4 osoby.

☐ prawda ☐ fałsz

Jeśli 12 osób stanowi 40% grupy, to grupa ta liczy 20 osób.

☐ prawda ☐ fałsz

Wartość towaru po obniżce o 10% spada do 70% wartości początkowej.

☐ prawda ☐ fałsz

Podwyżka o 4% to podwyżka o $\frac{4}{10}$ ceny.

☐ prawda ☐ fałsz

6. Uzupełnij zdania:

a) O 8% mniej niż 250 zł to zł.

b) O 60% więcej niż 200 m to m.

c) 300 kg to o% więcej niż 250 kg.

d) 18 osób to o% mniej niż 45 osób.

7. Rower kosztował 900 zł. Przeceniono go o 15%. Ile kosztuje rower po przecenie?

8. Laptop kosztował 3100 zł. Teraz kosztuje tylko 3255 zł. O ile procent podwyższono jego cenę?

9. Cenę kurtki obniżono o 16% i obecnie wynosi ona 252 zł. Ile kosztowała kurtka przed obniżką?

10. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Wpłacono na tę lokatę 6000 zł. Jakie będą odsetki po roku?

11. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Wpłacono na tę lokatę 4000 zł. Jaki będzie stan konta po roku?

12. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 2,5%. Wpłacono na nią pewną kwotę, a odsetki po roku wyniosły 1250 zł. Ile złotych wpłacono?

13. Na lokatę roczną oprocentowaną w wysokości 2% wpłacono 6000 zł. W kolejnym roku oprocentowanie się nie zmieniło, zatem stan konta po upływie dwóch lat wyniesie:
A. 6242,40 zł B. 6120 zł C. 6240 zł D. 6122,45 zł
14. Liczba x jest dodatnia. Zapisz w jak najprostszej postaci odpowiednie wyrażenie algebraiczne:
a) liczba o 17% większa od liczby x ,
b) liczba o 21% mniejsza od połowy liczby x ,
c) sumę dwóch liczb, z których jedna jest o 9% większa, a druga — o 9% mniejsza od liczby x .
15. W pewnym prostokącie długość zmniejszono o 45%, a szerokość o 20%. Czy prawdą jest, że pole tego prostokąta zmalało o ponad 50%?
☐ 45% + 20% to więcej niż 50%.
☐ TAK, ☐ pole tego prostokąta zmniejszono o $0,45 \cdot 0,20 = 0,09$, czyli o 9%.
☐ NIE, ponieważ ☐ pole zmniejszonego prostokąta stanowi 44% pola początkowego prostokąta.
☐ ani długości, ani szerokości nie zmniejszono więcej niż o 50%.
16. Pan Karol marzy, by jego wynagrodzenie wzrastało co roku o 10%. Ile wyniosłoby wynagrodzenie pana Karola za 2 lata, jeśli obecnie zarabia on 2500 zł?
17. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Stan konta po roku od wpłaty pewnej kwoty wyniósł 6902 zł. Ile złotych wpłacono na konto?
18. Pan Jan wpłacił na lokatę roczną 9000 zł i po roku otrzymał 162 zł odsetek. Dziś pan Jan znowu wpłacił do banku 9000 zł, ale oprocentowanie lokaty zmalało o pół punktu procentowego. Jakie odsetki otrzyma tym razem pan Jan po roku od wpłaty?
19. Na lokatę roczną wpłacono 2700 zł, a po upływie roku znajdowało się na niej 2767,50 zł. Jakie było oprocentowanie tej lokaty?
A. 2,5% B. 3,5% C. 3% D. 2%
20. Uzasadnij, że cena obniżona o 25%, a następnie o 10% nie jest równa cenie uzyskanej po jednorazowej obniżce o 35%.
21. Pani Ewa wpłaciła 5000 zł na lokatę roczną, której oprocentowanie wynosiło 3,5%. Przez dwa lata nie wypłacała żadnych pieniędzy, jednak w drugim roku oprocentowanie spadło do 3%. Jaki będzie stan konta pani Ewy po dwóch latach?
- *22. W pewnym roztworze soli o stężeniu 11% zwiększono ilość wody o 15% i ilość soli o 15%. Jakie stężenie ma otrzymany roztwór?



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

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

Liczba, która stanowi 80% liczby z , to $80z$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 80% większa od liczby z to $z + 80$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 80% mniejsza od liczby z to $0,2z$.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Liczba o 30% większa od połowy liczby x to:

A. $0,3x$ B. $0,15x$ C. $0,8x$ D. $0,65x$

3. Liczba o 27% mniejsza od liczby a to:

A. $0,73a$ B. $0,27a$ C. $1,27a$ D. $1,73a$

4. W pewnej szkole w roku 2016 było 250 uczniów. W roku 2017 uczęszczało do tej szkoły 235 uczniów. O ile procent zmalała liczba uczniów uczęszczających do tej szkoły?

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

5% grupy czterdziestoosobowej to 2 osoby.

☐ prawda ☐ fałsz

Jeśli 16 osób stanowi 80% grupy, to grupa ta liczy 20 osób.

☐ prawda ☐ fałsz

Wartość towaru po obniżce o 60% spada do 40% wartości początkowej.

☐ prawda ☐ fałsz

Podwyżka o 5% to podwyżka o $\frac{5}{100}$ ceny.

☐ prawda ☐ fałsz

6. Uzupełnij zdania:

a) O 2% mniej niż 300 zł to zł.

b) O 40% więcej niż 250 m to m.

c) 280 kg to o% więcej niż 160 kg.

d) 35 osób to o% mniej niż 50 osób.

7. Rower kosztował 950 zł. Przeceniono go o 20%. Ile kosztuje rower po przecenie?

8. Laptop kosztował 3200 zł. Teraz kosztuje tylko 3360 zł. O ile procent podwyższono jego cenę?

9. Cenę kurtki obniżono o 15% i obecnie wynosi ona 323 zł. Ile kosztowała kurtka przed obniżką?

10. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 2,5%. Wpłacono na tę lokatę 4000 zł. Jakie będą odsetki po roku?

11. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 3,5%. Wpłacono na tę lokatę 3000 zł. Jaki będzie stan konta po roku?

12. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Wpłacono na nią pewną kwotę, a odsetki po roku wyniosły 750 zł. Ile złotych wpłacono?

13. Na lokatę roczną oprocentowaną w wysokości 3% wpłacono 5000 zł. W kolejnym roku oprocentowanie się nie zmieniło, zatem stan konta po upływie dwóch lat wyniesie:
A. 5304,50 zł B. 5300 zł C. 5154,64 zł D. 5150 zł
14. Liczba x jest dodatnia. Zapisz w jak najprostszej postaci odpowiednie wyrażenie algebraiczne:
a) liczba o 27% większa od liczby x ,
b) liczba o 13% mniejsza od połowy liczby x ,
c) sumę dwóch liczb, z których jedna jest o 12% większa, a druga — o 12% mniejsza od liczby x .
15. W pewnym prostokącie długość zmniejszono o 25%, a szerokość o 40%. Czy prawdą jest, że pole tego prostokąta zmalało o ponad 50%?
☐ ani długości, ani szerokości nie zmniejszono więcej niż o 50%.
☐ TAK, ☐ pole tego prostokąta zmniejszono o $0,25 \cdot 0,40 = 0,1$, czyli o 10%.
☐ NIE, ponieważ ☐ pole zmniejszonego prostokąta stanowi 45% pola początkowego prostokąta.
☐ $25\% + 40\%$ to więcej niż 50%.
16. Pan Karol marzy, by jego wynagrodzenie wzrastało co roku o 5%. Ile wyniosłoby wynagrodzenie pana Karola za 2 lata, jeśli obecnie zarabia on 5000 zł?
17. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 3,5%. Stan konta po roku od wpłaty pewnej kwoty wyniósł 7866 zł. Ile złotych wpłacono na konto?
18. Pan Jan wpłacił na lokatę roczną 3000 zł i po roku otrzymał 54 zł odsetek. Dziś pan Jan znowu wpłacił do banku 3000 zł, ale oprocentowanie lokaty zmalało o pół punktu procentowego. Jakie odsetki otrzyma tym razem pan Jan po roku od wpłaty?
19. Na lokatę roczną wpłacono 6100 zł, a po upływie roku znajdowało się na niej 6374,50 zł. Jakie było oprocentowanie tej lokaty?
A. 4,5% B. 4% C. 3,5% D. 3%
20. Uzasadnij, że cena obniżona o 20%, a następnie o 20% nie jest równa cenie uzyskanej po jednorazowej obniżce o 40%.
21. Pani Ewa wpłaciła 6000 zł na lokatę roczną, której oprocentowanie wynosiło 4,5%. Przez dwa lata nie wypłacała żadnych pieniędzy, jednak w drugim roku oprocentowanie spadło do 4%. Jaki będzie stan konta pani Ewy po dwóch latach?
- *22. W pewnym roztworze soli o stężeniu 12% zwiększono ilość wody o 20% i ilość soli o 20%. Jakie stężenie ma otrzymany roztwór?



.....
imię i nazwisko

.....
lp. w dzienniku

.....
klasa

.....
data

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

Liczba, która stanowi 10% liczby b , to $10b$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 10% większa od liczby b to $1,1b$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 10% mniejsza od liczby b to $0,9b$.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Liczba o 80% większa od połowy liczby x to:

A. $1,8x$ B. $0,9x$ C. $0,8x$ D. $0,4x$

3. Liczba o 76% większa od liczby a to:

A. $1,24a$ B. $0,76a$ C. $1,76a$ D. $0,24a$

4. W pewnej szkole w roku 2016 było 200 uczniów. W roku 2017 uczęszczało do tej szkoły 186 uczniów. O ile procent zmalała liczba uczniów uczęszczających do tej szkoły?

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

5% grupy dwudziestoosobowej to 1 osoba.

☐ prawda ☐ fałsz

Jeśli 12 osób stanowi 60% grupy, to grupa ta liczy 20 osób.

☐ prawda ☐ fałsz

Wartość towaru po obniżce o 20% spada do 70% wartości początkowej.

☐ prawda ☐ fałsz

Podwyżka o 7% to podwyżka o $\frac{7}{1000}$ ceny.

☐ prawda ☐ fałsz

6. Uzupełnij zdania:

a) O 4% mniej niż 150 zł to zł.

b) O 20% więcej niż 400 m to m.

c) 180 kg to o% więcej niż 144 kg.

d) 30 osób to o% mniej niż 50 osób.

7. Rower kosztował 1400 zł. Przeceniono go o 40%. Ile kosztuje rower po przecenie?

8. Laptop kosztował 2400 zł. Teraz kosztuje tylko 2520 zł. O ile procent podwyższono jego cenę?

9. Cenę kurtki obniżono o 15% i obecnie wynosi ona 306 zł. Ile kosztowała kurtka przed obniżką?

10. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Wpłacono na tę lokatę 7000 zł. Jakie będą odsetki po roku?

11. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 2,5%. Wpłacono na tę lokatę 2000 zł. Jaki będzie stan konta po roku?

12. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 3,5%. Wpłacono na nią pewną kwotę, a odsetki po roku wyniosły 3150 zł. Ile złotych wpłacono?

13. Na lokatę roczną oprocentowaną w wysokości 4% wpłacono 8000 zł. W kolejnym roku oprocentowanie się nie zmieniło, zatem stan konta po upływie dwóch lat wyniesie:
A. 8320 zł B. 8640 zł C. 8333,33 zł D. 8652,80 zł
14. Liczba x jest dodatnia. Zapisz w jak najprostszej postaci odpowiednie wyrażenie algebraiczne:
a) liczba o 13% większa od liczby x ,
b) liczba o 35% mniejsza od połowy liczby x ,
c) sumę dwóch liczb, z których jedna jest o 2% większa, a druga — o 2% mniejsza od liczby x .
15. W pewnym prostokącie długość zmniejszono o 40%, a szerokość o 25%. Czy prawdą jest, że pole tego prostokąta zmalało o ponad 50%?
☐ pole tego prostokąta zmniejszono o $0,40 \cdot 0,25 = 0,1$, czyli o 10%.
☐ TAK, ☐ ani długości, ani szerokości nie zmniejszono więcej niż o 50%.
☐ NIE, ponieważ ☐ $40\% + 25\%$ to więcej niż 50%.
☐ pole zmniejszonego prostokąta stanowi 45% pola początkowego prostokąta.
16. Pan Karol marzy, by jego wynagrodzenie wzrastało co roku o 5%. Ile wyniosłoby wynagrodzenie pana Karola za 2 lata, jeśli obecnie zarabia on 3000 zł?
17. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Stan konta po roku od wpłaty pewnej kwoty wyniósł 4263 zł. Ile złotych wpłacono na konto?
18. Pan Jan wpłacił na lokatę roczną 14 000 zł i po roku otrzymał 252 zł odsetek. Dziś pan Jan znowu wpłacił do banku 14 000 zł, ale oprocentowanie lokaty zmalało o pół punktu procentowego. Jakie odsetki otrzyma tym razem pan Jan po roku od wpłaty?
19. Na lokatę roczną wpłacono 3500 zł, a po upływie roku znajdowało się na niej 3587,50 zł. Jakie było oprocentowanie tej lokaty?
A. 3% B. 2,5% C. 2% D. 1,5%
20. Uzasadnij, że cena podwyższona o 15%, a następnie o 5% nie jest równa cenie uzyskanej po jednorazowej podwyżce o 20%.
21. Pani Ewa wpłaciła 3000 zł na lokatę roczną, której oprocentowanie wynosiło 3,5%. Przez dwa lata nie wypłacała żadnych pieniędzy, jednak w drugim roku oprocentowanie spadło do 3%. Jaki będzie stan konta pani Ewy po dwóch latach?
- *22. W pewnym roztworze soli o stężeniu 14% zwiększono ilość wody o 20% i ilość soli o 20%. Jakie stężenie ma otrzymany roztwór?



imię i nazwisko

lp. w dzienniku

klasa

data

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

Liczba, która stanowi 40% liczby c , to $0,4c$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 40% większa od liczby c to $40c$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 40% mniejsza od liczby c to $1,4c$.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Liczba o 30% mniejsza od połowy liczby x to:

A. $0,15x$ B. $0,3x$ C. $0,35x$ D. $0,7x$

3. Liczba o 76% mniejsza od liczby a to:

A. $0,24a$ B. $1,24a$ C. $0,76a$ D. $1,76a$

4. W pewnej szkole w roku 2016 było 300 uczniów. W roku 2017 uczęszczało do tej szkoły 273 uczniów. O ile procent zmalała liczba uczniów uczęszczających do tej szkoły?

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

5% grupy dwudziestoosobowej to 5 osób.

☐ prawda ☐ fałsz

Jeśli 12 osób stanowi 60% grupy, to grupa ta liczy 22 osoby.

☐ prawda ☐ fałsz

Wartość towaru po obniżce o 20% spada do 80% wartości początkowej.

☐ prawda ☐ fałsz

Podwyżka o 7% to podwyżka o $\frac{7}{100}$ ceny.

☐ prawda ☐ fałsz

6. Uzupełnij zdania:

a) O 5% mniej niż 120 zł to zł.

b) O 30% więcej niż 300 m to m.

c) 200 kg to o% więcej niż 160 kg.

d) 40 osób to o% mniej niż 50 osób.

7. Rower kosztował 980 zł. Przeceniono go o 25%. Ile kosztuje rower po przecenie?

8. Laptop kosztował 3400 zł. Teraz kosztuje tylko 3570 zł. O ile procent podwyższono jego cenę?

9. Cenę kurtki obniżono o 16% i obecnie wynosi ona 336 zł. Ile kosztowała kurtka przed obniżką?

10. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 2,5%. Wpłacono na tę lokatę 3000 zł. Jakie będą odsetki po roku?

11. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 2,5%. Wpłacono na tę lokatę 7000 zł. Jaki będzie stan konta po roku?

12. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 2,5%. Wpłacono na nią pewną kwotę, a odsetki po roku wyniosły 1750 zł. Ile złotych wpłacono?

13. Na lokatę roczną oprocentowaną w wysokości 2% wpłacono 8000 zł. W kolejnym roku oprocentowanie się nie zmieniło, zatem stan konta po upływie dwóch lat wyniesie:
A. 8320 zł B. 8160 zł C. 8323,20 zł D. 8163,27 zł
14. Liczba x jest dodatnia. Zapisz w jak najprostszej postaci odpowiednie wyrażenie algebraiczne:
a) liczba o 15% większa od liczby x ,
b) liczba o 25% mniejsza od połowy liczby x ,
c) sumę dwóch liczb, z których jedna jest o 3% większa, a druga — o 3% mniejsza od liczby x .
15. W pewnym prostokącie długość zmniejszono o 35%, a szerokość o 25%. Czy prawdą jest, że pole tego prostokąta zmalało o ponad 50%?
☐ 35% + 25% to więcej niż 50%.
☐ TAK, ☐ ani długości, ani szerokości nie zmniejszono więcej niż o 50%.
☐ NIE, ponieważ ☐ pole zmniejszonego prostokąta stanowi 48,75% pola początkowego prostokąta.
☐ pole tego prostokąta zmniejszono o $0,35 \cdot 0,25 = 0,0875$, czyli o 8,75%.
16. Pan Karol marzy, by jego wynagrodzenie wzrastało co roku o 5%. Ile wyniosłoby wynagrodzenie pana Karola za 2 lata, jeśli obecnie zarabia on 4000 zł?
17. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 3,5%. Stan konta po roku od wpłaty pewnej kwoty wyniósł 5382 zł. Ile złotych wpłacono na konto?
18. Pan Jan wpłacił na lokatę roczną 12 000 zł i po roku otrzymał 216 zł odsetek. Dziś pan Jan znowu wpłacił do banku 12 000 zł, ale oprocentowanie lokaty zmalało o pół punktu procentowego. Jakie odsetki otrzyma tym razem pan Jan po roku od wpłaty?
19. Na lokatę roczną wpłacono 7500 zł, a po upływie roku znajdowało się na niej 7837,50 zł. Jakie było oprocentowanie tej lokaty?
A. 4% B. 4,5% C. 5% D. 5,5%
20. Uzasadnij, że cena obniżona o 20%, a następnie o 15% nie jest równa cenie uzyskanej po jednorazowej obniżce o 35%.
21. Pani Ewa wpłaciła 2000 zł na lokatę roczną, której oprocentowanie wynosiło 3,5%. Przez dwa lata nie wypłacała żadnych pieniędzy, jednak w drugim roku oprocentowanie spadło do 3%. Jaki będzie stan konta pani Ewy po dwóch latach?
- *22. W pewnym roztworze soli o stężeniu 12% zwiększono ilość wody o 15% i ilość soli o 15%. Jakie stężenie ma otrzymany roztwór?

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

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

Liczba, która stanowi 60% liczby x , to $60x$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 60% większa od liczby x to $1,6x$.

☐ prawda ☐ fałsz

Liczba o 60% mniejsza od liczby x to $0,6x$.

☐ prawda ☐ fałsz

2. Liczba o 60% mniejsza od połowy liczby x to:

A. $1,1x$ B. $0,6x$ C. $0,3x$ D. $0,2x$

3. Liczba o 38% większa od liczby a to:

A. $1,38a$ B. $0,38a$ C. $1,62a$ D. $0,62a$

4. W pewnej szkole w roku 2016 było 300 uczniów. W roku 2017 uczęszczało do tej szkoły 276 uczniów. O ile procent zmalała liczba uczniów uczęszczających do tej szkoły?

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

5% grupy czterdziestoosobowej to 5 osób.

☐ prawda ☐ fałsz

Jeśli 16 osób stanowi 80% grupy, to grupa ta liczy 22 osoby.

☐ prawda ☐ fałsz

Wartość towaru po obniżce o 60% spada do 60% wartości początkowej.

☐ prawda ☐ fałsz

Podwyżka o 5% to podwyżka o $\frac{5}{1000}$ ceny.

☐ prawda ☐ fałsz

6. Uzupełnij zdania:

a) O 9% mniej niż 400 zł to zł.

b) O 70% więcej niż 300 m to m.

c) 420 kg to o% więcej niż 280 kg.

d) 48 osób to o% mniej niż 60 osób.

7. Rower kosztował 1200 zł. Przeceniono go o 15%. Ile kosztuje rower po przecenie?

8. Laptop kosztował 2500 zł. Teraz kosztuje tylko 2625 zł. O ile procent podwyższono jego cenę?

9. Cenę kurtki obniżono o 18% i obecnie wynosi ona 246 zł. Ile kosztowała kurtka przed obniżką?

10. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Wpłacono na tę lokatę 3000 zł. Jakie będą odsetki po roku?

11. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 3,5%. Wpłacono na tę lokatę 6000 zł. Jaki będzie stan konta po roku?

12. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Wpłacono na nią pewną kwotę, a odsetki po roku wyniosły 1350 zł. Ile złotych wpłacono?

13. Na lokatę roczną oprocentowaną w wysokości 3% wpłacono 2000 zł. W kolejnym roku oprocentowanie się nie zmieniło, zatem stan konta po upływie dwóch lat wyniesie:
- A. 2120 zł B. 2121,80 zł C. 2061,86 zł D. 2060 zł
14. Liczba x jest dodatnia. Zapisz w jak najprostszej postaci odpowiednie wyrażenie algebraiczne:
- a) liczba o 12% większa od liczby x ,
b) liczba o 15% mniejsza od połowy liczby x ,
c) sumę dwóch liczb, z których jedna jest o 5% większa, a druga — o 5% mniejsza od liczby x .
15. W pewnym prostokącie długość zmniejszono o 40%, a szerokość o 20%. Czy prawdą jest, że pole tego prostokąta zmalało o ponad 50%?
- ☐ $20\% + 40\%$ to więcej niż 50%.
- ☐ TAK, ☐ pole zmniejszonego prostokąta stanowi 48% pola początkowego prostokąta.
ponieważ
☐ NIE, ☐ ani długości, ani szerokości nie zmniejszono więcej niż o 50%.
☐ pole tego prostokąta zmniejszono o $0,40 \cdot 0,20 = 0,08$, czyli o 8%.
16. Pan Karol marzy, by jego wynagrodzenie wzrastało co roku o 10%. Ile wyniosłoby wynagrodzenie pana Karola za 2 lata, jeśli obecnie zarabia on 2000 zł?
17. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Stan konta po roku od wpłaty pewnej kwoty wyniósł 8526 zł. Ile złotych wpłacono na konto?
18. Pan Jan wpłacił na lokatę roczną 7000 zł i po roku otrzymał 126 zł odsetek. Dziś pan Jan znowu wpłacił do banku 7000 zł, ale oprocentowanie lokaty zmalało o pół punktu procentowego. Jakie odsetki otrzyma tym razem pan Jan po roku od wpłaty?
19. Na lokatę roczną wpłacono 7300 zł, a po upływie roku znajdowało się na niej 7555,50 zł. Jakie było oprocentowanie tej lokaty?
- A. 3% B. 3,5% C. 4% D. 4,5%
20. Uzasadnij, że cena podwyższona o 25%, a następnie o 15% nie jest równa cenie uzyskanej po jednorazowej podwyżce o 40%.
21. Pani Ewa wpłaciła 3000 zł na lokatę roczną, której oprocentowanie wynosiło 2,5%. Przez dwa lata nie wypłacała żadnych pieniędzy, jednak w drugim roku oprocentowanie spadło do 2%. Jaki będzie stan konta pani Ewy po dwóch latach?
- *22. W pewnym roztworze soli o stężeniu 13% zwiększono ilość wody o 14% i ilość soli o 14%. Jakie stężenie ma otrzymany roztwór?