

ZADANIA

RÓWNANIA I ZADANIA TEKSTOWE

Zadanie 1.

III.1

VI.1

Dane są równania: I. $x + 1 = 0$, II. $x^2 + 1 = 0$, III. $x^3 + 1 = 0$.

Rozwiązaniem których z tych równań jest liczba -1 ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. tylko I i II B. tylko I i III C. tylko II i III D. I, II i III

Zadanie 2.

III.1

VI.1

Zapisano cztery liczby: 2, -2 , 3, -3 .

Ile spośród tych liczb jest rozwiązaniem równania $x^2 + x = 6$? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

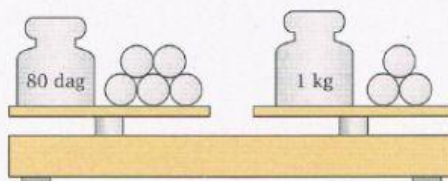
- A. jedna B. dwie C. trzy D. cztery

Zadanie 3.

III.2

VI.2

Waga przedstawiona na rysunku jest w równowadze.



Jaką masę ma jedna kulka? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 25 dag B. 20 dag C. 15 dag D. 10 dag

Zadanie 4.

III.1

VI.2

Dane są trzy równania: $2x - 0,5 = x - 0,5 + x$, $2(x - 1) = 2x - 1$, $2x - 4 = x - 4$.

Ile spośród tych równań nie ma rozwiązania? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. żadne B. jedno C. dwa D. trzy

Zadanie 5.

III.1

VI.2

Dane są trzy równania: I. $3x - 2 = 2x - 2 + x$, II. $3(x + 1) = 3x - 3$, III. $2x - 4 - 2x = -4$.

Rozwiązaniem których z tych równań jest każda liczba? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. tylko I B. tylko II C. tylko I i III D. tylko II i III

Zadanie 6.

III.1

VI.5

Dany jest wzór: $m = aP - 2K$.

Wskaż równość, którą można otrzymać po wyznaczeniu z tego wzoru wielkości P . Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $P = \frac{a}{2K+m}$ B. $P = \frac{a}{2K-m}$ C. $P = \frac{m+2K}{a}$ D. $P = \frac{m-2K}{a}$

Zadanie 7.

III.1 VI.3

Ewa poprawnie przekształciła równanie:

$$x^2 + 2x + 3 = x^2 + x + 1 + x$$

$$x^2 - x^2 + 2x - x - x = 1 - 3$$

$$0 = -2$$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Na podstawie obliczeń Ewy można wywnioskować, że:

- A. rozwiązaniem równania jest liczba 0 C. równanie nie ma rozwiązania
B. rozwiązaniem równania są liczby 0 i -2 D. równanie ma nieskończenie wiele rozwiązań

Zadanie 8.

III.2 VI.2, XIV.3 VI.4

test CKE

O liczbie x wiemy, że $\frac{1}{3}$ tej liczby jest o $\frac{3}{4}$ większa od $\frac{1}{6}$ tej liczby.Które równanie pozwoli wyznaczyć liczbę x ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $\frac{2}{3}x = \frac{1}{6}x + \frac{3}{4}$ B. $\frac{1}{3}x + \frac{3}{4} = \frac{5}{6}x$ C. $\frac{1}{3}x = \frac{1}{6}x + \frac{3}{4}$ D. $\frac{1}{3}x + \frac{3}{4} = \frac{1}{6}x$

Zadanie 9.

III.2 XIV.3 III.3, VI.4

test CKE

Sprzedawca kupił od ogrodnika róże i tulipany za łączną kwotę 580 zł. Jeden tulipan kosztował 1,20 zł, a cena jednej róży była równa 4 zł. Sprzedawca kupił o 50 tulipanów więcej niż róż.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jeśli liczbę zakupionych tulipanów oznaczmy przez t , to podane zależności opisuje równanie:

- A. $1,2(t + 50) + 4t = 580$ C. $1,2t + 4(t - 50) = 580$
B. $1,2(t - 50) + 4t = 580$ D. $1,2t + 4(t + 50) = 580$

Zadanie 10.

III.2 XIV.3 III.3, VI.4

Na wycieczkę szkolną zapisało się n uczniów. Tydzień przed wyjazdem z wycieczki zrezygnowało 10% zapisanych uczniów, a 4 inne osoby dołączyły. Na wycieczkę pojechało 40 uczniów.

Które równanie opisuje sytuację przedstawioną w zadaniu? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $110\%n + 4 = 40$ B. $90\%n - 4 = 40$ C. $110\%n - 4 = 40$ D. $90\%n + 4 = 40$

Zadanie 11.

III.2 XIV.2 VI.4

Do folderu, w którym było 68 zdjęć, Kasia dołożyła jeszcze x zdjęć ze spaceru po Karpaczu. Liczba dołożonych zdjęć stanowi 15% liczby wszystkich zdjęć w tym folderze.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczbę dołożonych zdjęć otrzymamy, rozwiązując równanie:

- A. $68 + x = 0,15x$ B. $x + 0,15 \cdot 68 = 0,15x$ C. $0,15(68 - x) = 68$ D. $0,15(68 + x) = x$

Zadanie 12.

III.1 VI.2

Dane jest równanie: $2x - \frac{1}{2} = 7$.

Dokończ zadanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Po dodaniu do obu stron tego równania liczby $\frac{1}{2}$ otrzymamy równanie:

- A. $2x = 7\frac{1}{2}$ B. $2x - 1 = 7\frac{1}{2}$ C. $2x = 6\frac{1}{2}$ D. $2x - 1 = 6\frac{1}{2}$

Zadanie 13. III.2 XIV.6 VI.4

Wojtek rozwiązywał następujące zadanie:

Jurek jest dwa razy starszy od Kasi, a Asia jest o 2 lata starsza od Jurka. Razem te trzy osoby mają 37 lat. Ile lat ma każde z nich?

Do tego zadania ułożył poprawne równanie: $x + 2x + (2x + 2) = 37$.

Wskaż wypowiedź fałszywą. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Wojtek oznaczył literą x wiek Kasi. C. Asia jest o 7 lat starsza od Kasi.
B. Jurek ma 14 lat. D. Dziewczynki mają w sumie 23 lata.

Zadanie 14. III.2 XIV.1, XIV.5

test CKE

Oskar jest o 6 lat starszy od swoich braci bliźniaków. Obecnie Oskar i jego dwaj bracia mają razem 42 lata.

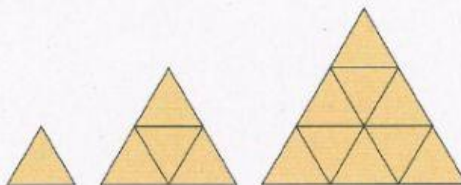
Ile lat ma obecnie każdy z bliźniaków? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 18 B. 16 C. 14 D. 12

Zadanie 15. IV.2 XIV.3

test CKE

Małe trójkąty równoboczne o bokach długości 1 układano obok siebie tak, że uzyskiwano kolejne, coraz większe trójkąty równoboczne, według reguły przedstawionej na poniższym rysunku.



Ilu małych trójkątów równobocznych należy użyć, aby ułożyć trójkąt równoboczny o podstawie równej 5? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 9 B. 16 C. 25 D. 50

Zadanie 16. III.2 XIV.4

Boisko do pewnej gry składa się z kwadratu K i prostokąta P (patrz rysunek).

Obwód całego boiska jest równy 60 m, a dłuższy bok prostokąta P jest o 3 m dłuższy od boku kwadratu K .

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Obwód prostokąta P jest równy:

- A. 36 m B. 38 m C. 40 m D. 42 m

**Zadanie 17.** III.1 VI.1

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Rozwiązaniem równania $5x + 20 = -5$ jest jedna z liczb: $-3, 5$.	P	F
Rozwiązaniem jednego z równań: $\frac{x+2}{5} = 5$ lub $(x-3) \cdot 2 = 5 \cdot (x-6)$ jest liczba 8.	P	F

Zadanie 18.

III.1 VI.2

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Równanie $3(x+1) = 1 + 3x$ ma jedno rozwiązanie.	P	F
Równanie $4(x-1) = 4x-4$ ma wiele rozwiązań.	P	F

Zadanie 19.

III.1 VI.2

Dane są trzy wyrażenia: $K = x - 5$, $L = 2x + 7$, $M = 3x + 9$.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Liczby spełniające równanie $K = L$ i równanie $L = M$ są równe.	P	F
Liczba spełniająca równanie $K = M$ jest ujemna.	P	F

Zadanie 20.

III.1 VI.3

Dane jest równanie: $x^2 - x + 2 = 3x - 1 + x^2$.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Po dodaniu do obu stron tego równania liczby 1 otrzymamy równanie $x^2 - x + 3 = 3x + x^2$.	P	F
Po odjęciu od obu stron tego równania wyrażenia x^2 otrzymamy równanie $-x + 2 = 3x - 1$.	P	F

Zadanie 21.

III.1 XIV.3 VI.4

Stół ogrodowy kosztuje trzy razy więcej niż krzesło. Pan Jerzy kupił dwa stoły ogrodowe i sześć krzeseł i zapłacił 420 zł.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Stół ogrodowy jest o 80 zł droższy od krzesła.	P	F
Zestaw złożony z jednego stołu i jednego krzesła kosztuje 164 zł.	P	F

Zadanie 22.

III.2 XIV.6 VI.4

test CKE

W pojemniku znajdują się niebieskie, czarne i zielone piłeczki. Piłeczek czarnych jest o 20% mniej niż niebieskich, a niebieskich o 6 mniej niż zielonych. Niebieskich i zielonych piłeczek jest łącznie o 48 więcej niż czarnych. Przez n oznaczamy liczbę piłeczek niebieskich.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Treść tego zadania opisuje równanie $n + (n + 6) = 0,8n + 48$.	P	F
W pojemniku jest 29 piłeczek zielonych.	P	F

Zadanie 23.

III.1 VI.5

Liczby a, b, c, d są dodatnie.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Wielkość a wyznaczoną ze wzoru $ab = 2(c + d)$ można zapisać w postaci: $a = \frac{2(c+d)}{b}$.	P	F
Wielkość c wyznaczoną ze wzoru $ab = 2(c + d)$ można zapisać w postaci: $c = \frac{ab-d}{2}$.	P	F

Zadanie 24.

III.1 VI.1

Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Rozwiązaniem równania $16 - 6x = 10$ jest liczba . A. -1 B. 1Rozwiązaniem równania $8x + 6 = -10$ jest liczba . C. -2 D. 2

Zadanie 25.

III.1 VI.1, VI.2

Na białej tablicy napisano cztery równania, a na szarej — trzy liczby.

P: $x + 2 = 8 - x$

Q: $3x - 4 = 2$

R: $x : 2 + 8 = 10$

S: $11 - x = 3 - 5x$



Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Na szarej tablicy nie ma rozwiązania równania . A. P B. RSuma rozwiązań równań Q i S jest równa . C. 0 D. -4

Zadanie 26.

III.1 VI.2

Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Po pomnożeniu obu stron równania $\frac{1}{2}x - 3 = 6x$ przez 2 otrzymamy równanie .A. $x - 3 = 6x$ B. $x - 6 = 12x$ Po podzieleniu obu stron równania $12 - 3x = 6x$ przez 3 otrzymamy równanie .C. $4 - x = 6x$ D. $4 - x = 2x$

Zadanie 27.

III.2 XIV.2 VI.4

test CKE

Na spektakl dostępne były bilety normalne w jednakowej cenie oraz bilety ulgowe, z których każdy kosztował o 50% mniej niż normalny. Pani Anna za 3 bilety normalne i 2 bilety ulgowe zapłaciła 120 zł. Na ten sam spektakl pan Jacek kupił 2 bilety normalne i 3 ulgowe, a pan Marek kupił 2 bilety normalne i 1 ulgowy.

Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Pan Jacek zapłacił za bilety . A. 120 zł B. 105 złPani Anna zapłaciła za bilety o więcej niż pan Marek. C. 45 zł D. 30 zł