Od schematu do wyzwania

Sześć zadań / Model liczby drzew

Imię i nazwisko: .....

1 UTRWALENIE +

Rozwiąż $x + y = 11$, $x - y = 3$.

2 UTRWALENIE +

Ceny x,y spełniają $2x + y = 14$ i $x + 3y = 22$. Oblicz obie ceny.

3 UTRWALENIE +

Sprzedano 14 biletów: normalne po 8 zł, ulgowe po 5 zł. Wpływ wyniósł 91 zł. Ile było ulgowych?

4 KROK DALEJ

Zbadaj liczbę rozwiązań układu $x + y = 4$, $x + my = 4$ w zależności od m.

5 POZIOM KONKURSOWY / PRZYGOTOWANIE

Ile dodatnich całkowitych par (x, y) spełnia $x + y = 8$ i $x > y$? Uzasadnij.

6 ZADANIE KONKURSOWE / PEŁNE WYZWANIE

Znajdź wszystkie nieujemne całkowite pary (x, y) spełniające $2x + 3y = 25$. Uzasadnij kompletność.

Małe kroki

Dwa łatwiejsze zadania, potem oryginał CKE / Model liczby drzew

Imię i nazwisko: .....

Przypomnij sobie Dla układu $x+y=S,\ x-y=D$ mamy $x=(S+D)/2,\ y=(S-D)/2$.

1 ZACZNIJ OD PODSTAW

Rozwiąż $x+y=8$, $x-y=2$.

2 JEDEN KROK DALEJ

Rozwiąż $x+y=9$, $x=4$.

3 ORYGINALNE ZADANIE CKE / 1 PKT

W parku miejskim rosną drzewa iglaste i liściaste. Wszystkich drzew jest 198. Gdyby rosło tam o 18 drzew iglastych więcej, to drzew liściastych byłoby 3 razy więcej niż iglastych. Przyjmijmy: x – liczba drzew iglastych obecnie, y – liczba drzew liściastych obecnie.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Układem równań prowadzącym do obliczenia obu liczb jest

A.

$$\begin{cases} x+y=198 \\ x+18=3y \end{cases}$$

B.

$$\begin{cases} x+y=198 \\ 3x+18=y \end{cases}$$

C.

$$\begin{cases} x+y=198 \\ \frac{1}{3}x+18=y \end{cases}$$

D.

$$\begin{cases} x+y=198 \\ 3(x+18)=y \end{cases}$$

Rozgrzewka A

5 minut / zadanie 9/ 4 punkty

Imię: .....

1. $x + y = 8$ i $x = 5$. Oblicz y.
Odpowiedź: .....

2. $x + y = 8$, $x - y = 2$. Oblicz x.
Odpowiedź: .....

3. Jeśli $x = 4$, $y = -1$, podaj znak xy.
Odpowiedź: .....

4. $x + y = 8$, $x - y = 0$. Oblicz y.
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Rozgrzewka B

5 minut / zadanie 9/ 4 punkty

Imię: .....

1. $x + y = 10$ i $x = 6$. Oblicz y.
Odpowiedź: .....

2. $x + y = 10$, $x - y = 2$. Oblicz x.
Odpowiedź: .....

3. Jeśli $x = 5$, $y = -1$, podaj znak xy.
Odpowiedź: .....

4. $x + y = 10$, $x - y = 0$. Oblicz y.
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Rozgrzewka C

5 minut / zadanie 9/ 4 punkty

Imię: .....

1. $x + y = 12$ i $x = 7$. Oblicz y.
Odpowiedź: .....

2. $x + y = 12$, $x - y = 2$. Oblicz x.
Odpowiedź: .....

3. Jeśli $x = 6$, $y = -1$, podaj znak xy.
Odpowiedź: .....

4. $x + y = 12$, $x - y = 0$. Oblicz y.
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Rozgrzewka D

5 minut / zadanie 9/ 4 punkty

Imię: .....

1. $x + y = 14$ i $x = 8$. Oblicz y.
Odpowiedź: .....

2. $x + y = 14$, $x - y = 2$. Oblicz x.
Odpowiedź: .....

3. Jeśli $x = 7$, $y = -1$, podaj znak xy.
Odpowiedź: .....

4. $x + y = 14$, $x - y = 0$. Oblicz y.
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Znajdź błąd

Grupa A

Zadanie 9. Zaznacz błąd, popraw go i krótko uzasadnij.
Imię i nazwisko: .....

1. Dodawano $x + y = 8$ i $x - y = 2$.
$2x = 6$
Poprawa i uzasadnienie:

2. Z $x + y = 8$ wyznaczano y.
$y = x - 8$
Poprawa i uzasadnienie:

3. $x = 4$, $y = -4$. Określano znak iloczynu.
Iloczyn jest dodatni.
Poprawa i uzasadnienie:

Znajdź błąd

Grupa B

Zadanie 9. Zaznacz błąd, popraw go i krótko uzasadnij.
Imię i nazwisko: .....

1. Dodawano $x + y = 10$ i $x - y = 2$.
$2x = 8$
Poprawa i uzasadnienie:

2. Z $x + y = 10$ wyznaczano y.
$y = x - 10$
Poprawa i uzasadnienie:

3. $x = 5$, $y = -5$. Określano znak iloczynu.
Iloczyn jest dodatni.
Poprawa i uzasadnienie:

Matematyka w świecie

Codzienność, ekonomia, przyroda i zadanie odwrócone

Imię i nazwisko: .....

1 ŚWIAT CODZIENNY

W magazynie jest 8 pudełek dwóch typów. Pierwszych jest o 2 więcej. Ile pudełek jest każdego typu?

Kontekst: Model dwóch niewiadomych / OpenStax (EN)

2 EKONOMIA / DECYZJE I OBLICZENIA

Dwa zeszyty i długopis kosztują 13 zł, a zeszyt i dwa długopisy 14 zł. Oblicz ceny obu produktów.

Kontekst: Ceny z dwóch zakupów / OpenStax (EN)

3 NAUKI PRZYRODNICZE / MODEL

Dwie serie pomiarowe zawierają łącznie 8 próbek. W pierwszej są o 2 próbki więcej. Wyznacz liczebności obu serii.

Kontekst: Bilans liczebności / OpenStax (EN)

4 ZADANIE ODWRÓCONE / ODTWÓRZ DANE

Zadanie odwrócone: $2x + y = 13$, a y jest o 1 większe od x. Jaki będzie koszt $x + 2y$?

Kontekst: Uzupełnienie brakującego paragonu / OpenStax (EN)

Zadania autorskie; dane sytuacyjne są umowne. Odnośniki rozwijają kontekst.

Podstawa ćwiczeń autorskich: Centralna Komisja Egzaminacyjna (CKE), matura, matematyka, poziom podstawowy, Formuła 2023, 2.06.2026.
Arkusz MMAP-P0-100-2606, zad. 9, s. 10. Archiwum CKE: egzaminy.gov.pl (link).