Od schematu do wyzwania

Sześć zadań / Nierówność liniowa i liczby całkowite

Imię i nazwisko: .....

1 UTRWALENIE +

Rozwiąż $\frac{x-2}{2} \geq 1$.

2 UTRWALENIE +

Rozwiąż $-3(x+2) < 6$.

3 UTRWALENIE +

Znajdź największą całkowitą liczbę x spełniającą $2x - 1 \leq 6$.

4 KROK DALEJ

Wyznacz wszystkie całkowite x spełniające $2 \leq 2x + 1 < 5$.

5 POZIOM KONKURSOWY / PRZYGOTOWANIE

Wyznacz wszystkie rzeczywiste m, dla których $(m-2)x + m \geq 0$ dla każdego $x \in [0, 2]$.

6 ZADANIE KONKURSOWE / PEŁNE WYZWANIE

Wyznacz wszystkie całkowite m, dla których nierówność $|2x - m| < 2$ ma dokładnie 2 całkowitych rozwiązań x.

Małe kroki

Dwa łatwiejsze zadania, potem oryginał CKE / Nierówność liniowa i liczby całkowite

Imię i nazwisko: .....

Przypomnij sobie Po mnożeniu lub dzieleniu nierówności przez liczbę ujemną odwróć jej znak.

1 ZACZNIJ OD PODSTAW

Rozwiąż $x + 2 > 4$.

2 JEDEN KROK DALEJ

Rozwiąż $-x < 2$.

3 ORYGINALNE ZADANIE CKE / 1 PKT

Dana jest nierówność $\frac{7+2x}{5} \geq \frac{4}{15}$.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Najmniejszą liczbą całkowitą, która spełnia tę nierówność, jest

A. -4 **B.** -3 **C.** -2 **D.** -1

Rozgrzewka A

5 minut / zadanie 6/ 4 punkty

Imię: .....

1. Rozwiąż $x + 2 > 4$.
Odpowiedź: .....

2. Rozwiąż $2x \leq 4$.
Odpowiedź: .....

3. Rozwiąż $-x \geq 2$.
Odpowiedź: .....

4. Czy $x = 2$ spełnia $x < 2$?
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Rozgrzewka B

5 minut / zadanie 6/ 4 punkty

Imię: .....

1. Rozwiąż $x + 3 > 6$.
Odpowiedź: .....

2. Rozwiąż $2x \leq 6$.
Odpowiedź: .....

3. Rozwiąż $-x \geq 3$.
Odpowiedź: .....

4. Czy $x = 3$ spełnia $x < 3$?
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Rozgrzewka C

5 minut / zadanie 6/ 4 punkty

Imię: .....

1. Rozwiąż $x + 4 > 8$.
Odpowiedź: .....

2. Rozwiąż $2x \leq 8$.
Odpowiedź: .....

3. Rozwiąż $-x \geq 4$.
Odpowiedź: .....

4. Czy $x = 4$ spełnia $x < 4$?
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Rozgrzewka D

5 minut / zadanie 6/ 4 punkty

Imię: .....

1. Rozwiąż $x + 5 > 10$.
Odpowiedź: .....

2. Rozwiąż $2x \leq 10$.
Odpowiedź: .....

3. Rozwiąż $-x \geq 5$.
Odpowiedź: .....

4. Czy $x = 5$ spełnia $x < 5$?
Odpowiedź: .....

Wynik: ...../ 4 pkt

Znajdź błąd

Grupa A

Zadanie 6. Zaznacz błąd, popraw go i krótko uzasadnij.

Imię i nazwisko: .....

1. Rozwiązywano $-2x < 4$.

$x < -2$

Poprawa i uzasadnienie:

2. Zapisano przedział dla $x \leq 2$.

$(-\infty, 2)$

Poprawa i uzasadnienie:

3. Rozwiązywano $2(x + 2) \leq 8$.

$x \leq 4$

Poprawa i uzasadnienie:

Znajdź błąd

Grupa B

Zadanie 6. Zaznacz błąd, popraw go i krótko uzasadnij.

Imię i nazwisko: .....

1. Rozwiązywano $-2x < 6$.

$x < -3$

Poprawa i uzasadnienie:

2. Zapisano przedział dla $x \leq 3$.

$(-\infty, 3)$

Poprawa i uzasadnienie:

3. Rozwiązywano $2(x + 3) \leq 12$.

$x \leq 6$

Poprawa i uzasadnienie:

Matematyka w świecie

Codzienność, ekonomia, przyroda i zadanie odwrócone

Imię i nazwisko: .....

1 ŚWIAT CODZIENNY

Przesyłka z n przedmiotami waży $3n + 5$ kg. Limit to 26 kg. Ile całych przedmiotów najwyżej wolno wysłać?

Kontekst: Ograniczenia w modelach liniowych / OpenStax (EN)

2 EKONOMIA / DECYZJE I OBLICZENIA

Wyjście kosztuje 10 zł opłaty stałej i 4 zł za osobę. Budżet to 30 zł. Ile osób najwyżej można zgłosić?

Kontekst: Budżet jako nierówność / OpenStax (EN)

3 NAUKI PRZYRODNICZE / MODEL

Model temperatury ma postać $T(t) = 2t - 2$ dla t≥0. Wyznacz chwile, w których temperatura jest dodatnia.

Kontekst: Próg w modelu liniowym / OpenStax (EN)

4 ZADANIE ODWRÓCONE / ODTWÓRZ DANE

Zadanie odwrócone: koszt $3n+5$ zł pozwala kupić najwyżej 2 sztuk. Jakie całkowite budżety B są możliwe?

Kontekst: Nierówność od końca / OpenStax (EN)

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

Podstawa ćwiczeń autorskich: Centralna Komisja Egzaminacyjna (CKE), matura, matematyka, poziom podstawowy, Formuła 2023, 24.08.2026.
Arkusz MMAP-P0-100-2608, zad. 6, s. 7. Archiwum CKE: egzaminy.gov.pl (link).