

## ZADANIE

### Dla I klasy gimnazjum z B4

#### 1. Metryczka zadania

Oznaczenie zadania (numer)	Zakres materiału (wg podstawy programowej)	Szacowana łatwość (w skali: b. łatwe, łatwe, średniotrudne, trudne, b. trudne)	Maksymalna liczba punktów	Szacowany czas potrzebny na rozwiązanie (w min.)
B4-9	7.2, 7.3	średniotrudne	4	8

#### 2. Treść zadania

Marek miał rozwiązać równanie  $\frac{2x+4}{2} - \frac{x}{2} = \frac{4+x}{2}$ .

Nie miał pojęcia jak to zrobić, więc postanowił za  $x$  podstawić liczbę 1.

Uzyskał  $\frac{2 \cdot 1 + 4}{2} - \frac{1}{2} = \frac{4+1}{2}$ , a następnie obliczył  $\frac{6}{2} - \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$ , stwierdził ze zdziwieniem, że jest to prawda i napisał:

Rozwiązaniem równania  $\frac{2x+4}{2} - \frac{x}{2} = \frac{4+x}{2}$  jest liczba 1.

Czy Marek poprawnie rozwiązał zadanie?

#### 3. Modelowe rozwiązanie (jeżeli istnieją różne sposoby rozwiązania to przynajmniej komentarz w tej kwestii)

W istocie Marek poprawnie wykonał rachunki. Liczba 1 jest rozwiązaniem równania  $\frac{2x+4}{2} - \frac{x}{2} = \frac{4+x}{2}$ . Ale nie jest to jedyne rozwiązanie. Zauważmy, że równanie jest równoważne równaniu  $x + 4 = x + 4$ , a więc jest to równanie tożsamościowe. Każda liczba rzeczywista spełnia to równanie.

#### 4. Schemat oceniania

2 pkt. za sprawdzenie rachunków Marka

2 pkt. sformułowanie i uzasadnienie poprawnej odpowiedzi

#### 5. Propozycje wykorzystania (na lekcji, praca domowa, zadanie dodatkowe, zadanie powtórkowe, praca samodzielna, materiały do MOODL-a itp.)

zadanie dodatkowe, zadanie powtórkowe, praca domowa