Wyrażenia algebraiczne

Zestaw 2 · klasy 7–8

Wartość wyrażenia, tabela wartości, zapisywanie wyrażeń słownych, redukcja wyrazów podobnych, opuszczanie nawiasów i zadanie z życia.

Wyrażenia algebraiczne – wartość

Imię: _____ Data: _____ Wynik: ___ / 20

1 Oblicz wartość wyrażenia dla podanego x.

a) **3x + 11, x = 3:** ☐ b) **5x − 3, x = -3:** ☐ c) **8x − 13, x = 2:** ☐

d) **6x − 14, x = 5:** ☐ e) **8x + 13, x = 2:** ☐ f) **8x + 14, x = 6:** ☐

g) **4x − 11, x = -2:** ☐ h) **4x − 7, x = 6:** ☐ i) **6x − 9, x = -1:** ☐

2 Uzupełnij tabelę wartości wyrażenia 4x + 6.

x	4x	4x + 6
4		
-2		
5		
1		
2		

3 Zapisz za pomocą wyrażenia algebraicznego.

1. liczba o 4 większa od x
2. liczba 6 razy większa od x
3. liczba o 5 mniejsza od podwojonego x
4. połowa liczby x
5. suma liczby x i liczby 7, pomnożona przez 3
6. kwadrat liczby x zwiększony o 1

Wyrażenia algebraiczne – upraszczanie

Imię: _____ Data: _____ Wynik: ___ / 16

4 Uprość wyrażenie (zredukuj wyrazy podobne).

a) **1x − 2x − 4 =** ☐

b) **3x − 1x + 6 =** ☐

c) **7x − 8x + 6 =** ☐

d) **5x − 9x − 8 =** ☐

e) **3x − 1x − 6 =** ☐

f) **1x + 8x − 4 =** ☐

g) **9x + 1x − 4 =** ☐

h) **1x + 8x − 4 =** ☐

i) **7x − 8x + 5 =** ☐

5 Opuść nawiasy (pomnóż każdy wyraz w nawiasie).

a) **7(x − 1) =** ☐

b) **2(x + 9) =** ☐

c) **5(x − 8) =** ☐

d) **6(x + 2) =** ☐

e) **4(x − 2) =** ☐

f) **7(x + 3) =** ☐

6 Zapisz wyrażenie i oblicz.

a) Bilet do kina kosztuje x zł, a popcorn 6 zł. Zapisz, ile zapłacą 5 osoby za bilety i jeden wspólny popcorn. Oblicz dla x = 22.

Odpowiedź: _____

Klucz odpowiedzi

Wyrażenia algebraiczne, zestaw 2

1. a) 20 b) -18 c) 3 d) 16 e) 29 f) 62 g) -19 h) 17 i) -15

2. x=4: 16, 22; x=-2: -8, -2; x=5: 20, 26; x=1: 4, 10; x=2: 8, 14

3. 1) x + 4 2) 6x 3) 2x − 5 4) x/2 (albo ½x) 5) 3(x + 7) 6) $x^2 + 1$

4. a) −x − 4 b) 2x + 6 c) −x + 6 d) −4x − 8 e) 2x − 6 f) 9x − 4 g) 10x − 4 h) 9x − 4 i) −x + 5

5. a) 7x − 7 b) 2x + 18 c) 5x − 40 d) 6x + 12 e) 4x − 8 f) 7x + 21

6. 5x + 6; dla x = 22: 116 zł