Wyrażenia algebraiczne

Zestaw 3 · 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) **2x − 5, x = -3:** ☐ b) **6x − 3, x = 3:** ☐ c) **8x − 11, x = -3:** ☐

d) **5x + 14, x = 4:** ☐ e) **9x − 10, x = 6:** ☐ f) **3x + 12, x = 4:** ☐

g) **3x + 1, x = 1:** ☐ h) **6x + 6, x = -1:** ☐ i) **8x − 3, x = -2:** ☐

2 Uzupełnij tabelę wartości wyrażenia 3x + 7.

x	3x	3x + 7
-2		
1		
5		
2		
4		

3 Zapisz za pomocą wyrażenia algebraicznego.

1. liczba o 8 większa od x
2. liczba 3 razy większa od x
3. liczba o 4 mniejsza od podwojonego x
4. połowa liczby x
5. suma liczby x i liczby 5, pomnożona przez 3
6. kwadrat liczby x zwiększony o 1

Wyrażenia algebraiczne – upraszczanie

Imię: _____ Data: _____ Wynik: ___ / 16

4 Uprość wyrażenie (zredukuj wyrazy podobne).

a) **5x + 8x − 6 =** ☐

b) **7x + 4x + 6 =** ☐

c) **6x + 5x + 2 =** ☐

d) **8x + 3x + 8 =** ☐

e) **5x + 5x + 4 =** ☐

f) **7x + 4x − 1 =** ☐

g) **6x − 2x − 3 =** ☐

h) **2x + 8x − 3 =** ☐

i) **1x − 3x − 5 =** ☐

5 Opuść nawiasy (pomnóż każdy wyraz w nawiasie).

a) **8(x − 2) =** ☐

b) **5(x − 7) =** ☐

c) **2(x + 7) =** ☐

d) **2(x − 7) =** ☐

e) **5(x + 6) =** ☐

f) **4(x − 1) =** ☐

6 Zapisz wyrażenie i oblicz.

a) Bilet do kina kosztuje x zł, a popcorn 8 zł. Zapisz, ile zapłacą 3 osoby za bilety i jeden wspólny popcorn. Oblicz dla x = 22.

Odpowiedź: _____

Klucz odpowiedzi

1. a) -11 b) 15 c) -35 d) 34 e) 44 f) 24 g) 4 h) 0 i) -19

2. x=-2: -6, 1; x=1: 3, 10; x=5: 15, 22; x=2: 6, 13; x=4: 12, 19

3. 1) x + 8 2) 3x 3) 2x − 4 4) x/2 (albo ½x) 5) 3(x + 5) 6) $x^2 + 1$

4. a) 13x − 6 b) 11x + 6 c) 11x + 2 d) 11x + 8 e) 10x + 4 f) 11x − 1 g) 4x − 3 h) 10x − 3 i) −2x − 5

5. a) 8x − 16 b) 5x − 35 c) 2x + 14 d) 2x − 14 e) 5x + 30 f) 4x − 4

6. 3x + 8; dla x = 22: 74 zł