Wyrażenia algebraiczne

Zestaw 1 · 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) **9x + 1, x = 6:** ☐ b) **8x − 15, x = 6:** ☐ c) **2x − 4, x = 5:** ☐

d) **5x − 12, x = -2:** ☐ e) **3x + 10, x = -4:** ☐ f) **3x + 15, x = 6:** ☐

g) **8x + 11, x = 0:** ☐ h) **6x − 11, x = 5:** ☐ i) **5x + 4, x = 3:** ☐

2 Uzupełnij tabelę wartości wyrażenia 4x + 7.

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

3 Zapisz za pomocą wyrażenia algebraicznego.

1. liczba o 6 większa od x
2. liczba 3 razy większa od x
3. liczba o 2 mniejsza od podwojonego x
4. połowa liczby x
5. suma liczby x i liczby 8, 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 + 5x + 3 =** ☐

b) **9x − 6x − 4 =** ☐

c) **5x − 8x − 5 =** ☐

d) **4x − 2x + 7 =** ☐

e) **4x + 9x − 3 =** ☐

f) **5x + 9x + 2 =** ☐

g) **6x + 2x − 4 =** ☐

h) **4x + 6x + 9 =** ☐

i) **1x + 9x + 2 =** ☐

5 Opuść nawiasy (pomnóż każdy wyraz w nawiasie).

a) **5(x − 4) =** ☐

b) **2(x − 1) =** ☐

c) **3(x − 4) =** ☐

d) **7(x + 3) =** ☐

e) **8(x + 4) =** ☐

f) **4(x − 5) =** ☐

6 Zapisz wyrażenie i oblicz.

a) Bilet do kina kosztuje x zł, a popcorn 4 zł. Zapisz, ile zapłacą 2 osoby za bilety i jeden wspólny popcorn. Oblicz dla x = 22.

Odpowiedź: _____

Klucz odpowiedzi

1. a) 55 b) 33 c) 6 d) -22 e) -2 f) 33 g) 11 h) 19 i) 19

2. x=2: 8, 15; x=3: 12, 19; x=5: 20, 27; x=-2: -8, -1; x=1: 4, 11

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

4. a) 6x + 3 b) 3x − 4 c) −3x − 5 d) 2x + 7 e) 13x − 3 f) 14x + 2 g) 8x − 4 h) 10x + 9 i) 10x + 2

5. a) 5x − 20 b) 2x − 2 c) 3x − 12 d) 7x + 21 e) 8x + 32 f) 4x − 20

6. 2x + 4; dla x = 22: 48 zł