

Mariusz Wróblewski

Scenariusz lekcji matematyki dla klasy VI

Temat: **Obliczanie wartości liczbowej wyrażeń algebraicznych**

Uczeń potrafi:

- redukować wyrazy podobne,
- obliczać wartość liczbową wyrażenia algebraicznego,
- rozpoznać i omówić wzory na pola wielokątów.

Środki dydaktyczne:

Kartki z tabelkami, podręcznik, plansza z maszynkami liczbowymi.

Metody pracy:

Burza mózgów, praktyczna, rozwiązywanie zadań, badanie.

Formy pracy:

Praca z całą klasą, praca indywidualna.

Czynności nauczyciela i uczniów	Metody	Formy	Materiały	Wskazówki	Uwagi																								
<p>Na początku lekcji uczniowie próbują odkryć jaka jest zależność między liczbami w tabelkach i zapisać ją w postaci wyrażenia algebraicznego.</p> <p>1.</p> <table border="1" data-bbox="282 1094 808 1171"><tr><td>x</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>8</td><td>11</td></tr><tr><td>y</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>11</td><td>14</td></tr></table> <p>2.</p> <table border="1" data-bbox="286 1209 801 1286"><tr><td>a</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>b</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td><td>11</td></tr></table> <p>Ad. 1. $y = x + 3$, Ad. 2. $b = 2a + 1$</p>	x	2	3	4	8	11	y	5	6	7	11	14	a	1	2	3	4	5	b	3	5	7	9	11	Burza mózgów	Praca z całą klasą	Kartka z tabelkami	Opisz słownie prawidłowości	
x	2	3	4	8	11																								
y	5	6	7	11	14																								
a	1	2	3	4	5																								
b	3	5	7	9	11																								

<p>Każdy uczeń patrzy teraz na planszę z maszynkami liczbowymi. Znając zasadę działania maszynki i liczbę na wejściu uczniowie obliczają, jaką liczbę otrzymamy na wyjściu.</p>	<p>Badanie</p>	<p>Praca z całą klasą</p>	<p>Plansza z maszynkami liczbowymi</p>		
<p>Zapisujemy na tablicy wyrażenia z początku lekcji i staramy się wyjaśnić, co oznacza sformułowanie: „oblicz wartość liczbową wyrażenia algebraicznego”. Powinniśmy dojść do wniosku: Obliczyć wartość liczbową wyrażenia algebraicznego to podstawić liczby w miejsce niewiadomych i wykonać odpowiednie działania. Przykład. Oblicz wartość liczbową dla $x = -2$ wyrażenia: a) $3x - 4$, b) $2(5 - 0,4x) + 3x$,</p>	<p>Burza mózgow</p>	<p>Praca z całą klasą</p>		<p>Pamiętaj o zasadach: $3x = 3 \cdot x$, $-x = -1 \cdot x$, $3(a + b) = 3 \cdot (a + b)$</p>	
<p>Przystępujemy do ćwiczeń. Zad. 1. Zredukuj wyrazy podobne, a następnie oblicz wartość liczbową wyrażenia: a) $-5a + 4 - 3a + 7$ dla $a = -1\frac{3}{4}$, b) $15 - 4y + 2x - 2y - 5x - 9$ dla $x = -5$, $y = 6$, Zad. 2. Wstaw podane wartości do danych wzorów. a) $P = \frac{1}{2}ah$, dla $a = 8$, $h = 3$, b) $P = \frac{a+b}{2} \cdot h$, dla $a = 10$, $b = 4$, $h = 2,5$,</p>	<p>Rozwiązywanie zadań</p>	<p>Praca indywidualna</p>		<p>Podaj inne znane wielokąty i ich wzory na pola</p>	

<p>c) $P = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$, gdy $d_1 = 20$, $d_2 = 25$.</p> <p>Co to są za wzory?</p> <p>Rozwiązując powyższe zadania uczniowie powtarzają i utrwalają wiedzę z zakresu pól wielokątów oraz działań na liczbach wymiernych.</p>					
<p>Do oceny stopnia opanowania przez uczniów nowego materiału proponuję obliczenie wartości wyrażenia, która opisze, w którym wieku odbył się Chrzest Polski.</p> <p>$-5m - 3 - m + 7$ dla $m = -1$.</p> <p>A który to był w ogóle rok?</p>	Rozwiązywanie problemu	Praca indywidualna			
<p>Zadanie domowe</p> <p>Zad. 5 str. 73 z podręcznika</p>	Omówienie				