









Ciągi	Suma początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego	GRUPA	IMIĘ I NAZWISKO
<p>1. Oblicz <math>a_1</math> i <math>a_{10}</math> oraz sumę <math>S_{10}</math> ciągu arytmetycznego <math>(a_n)</math>, jeżeli <math>a_4 = 5</math>, <math>a_8 = 17</math>.</p>			<p>Film:</p>  <p>1. Utwórz układ równań wykorzystując wzór na n-ty wyraz ciągu arytmetycznego:  <math display="block">a_n = a_1 + (n - 1)r</math> 2. Rozwiąż układ równań z niewiadomymi <math>a_1</math> i <math>r</math>.  3. Podstaw obliczone <math>a_1</math> oraz <math>r</math> do równania z punktu 1.  4. Do otrzymanego równania podstaw za <math>n</math> liczbę 10, oblicz <math>a_{10}</math>.  5. Skorzystaj ze wzoru na sumę <math>n</math> wyrazów ciągu arytmetycznego:  <math display="block">S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n</math></p>
<p>2. Oblicz sumę wszystkich liczb naturalnych, które są mniejsze od 100, których reszta z dzielenia przez 7 jest równa 2.</p>			<p>Film:</p>  <p>1. Wypisz kilka liczb, które przy dzieleniu przez 7 dają resztę 2. Zastanów się, o ile się różnią, tak znajdziesz różnicę <math>r</math> ciągu arytmetycznego.  2. Znajdź najmniejszą liczbę naturalną, która spełnia te warunki, tak znajdziesz <math>a_1</math>.  3. Znajdź największą liczbę dwucyfrową spełniającą te warunki i podstaw ją do wzoru pod <math>a_n</math>:  <math display="block">a_n = a_1 + (n - 1)r</math>,  tak znajdziesz <math>n</math>.  4. Oblicz sumę ze wzoru:  <math display="block">S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n</math></p>
<p>3. Ile początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego: 63, 58, 53, ... należy dodać, aby otrzymać liczbę 391?</p>			<p>Film:</p>  <p>1. Oblicz <math>r</math> z równania <math>a_1 + r = a_2</math>.  2. Skorzystaj ze wzoru na sumę ciągu arytmetycznego:  <math display="block">S_n = \frac{2a_1 + (n-1)r}{2} \cdot n</math> 3. Podstawiając za <math>S_n</math> liczbę 391 oraz odczytane wartości <math>a_1</math> i <math>r</math>, oblicz <math>n</math>.</p>
<p>4. Lewa strona równania jest sumą kilku początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego. Oblicz <math>x</math>.  <math>-12 - 5 + 2 + \dots + x = 469</math></p>			<p>Film:</p>  <p>1. Odszukaj po lewej stronie równania <math>a_1</math> i <math>r</math>.  2. Prawa strona równania stanowi <math>S_n</math>.  3. Podstaw otrzymane wartości <math>a_1</math>, <math>r</math> i <math>S_n</math> do wzoru na sumę ciągu arytmetycznego:  <math display="block">S_n = \frac{2a_1 + (n-1)r}{2} \cdot n</math> Oblicz <math>n</math>.  4. Utwórz wzór na n-ty wyraz ciągu arytmetycznego:  <math display="block">a_n = a_1 + (n - 1)r</math> i oblicz <math>x</math> równy <math>a_n</math>.</p>

Ciągi	Suma początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego	GRUPA	IMIĘ I NAZWISKO
<p>1. Oblicz <math>a_1</math> i <math>a_{12}</math> oraz sumę <math>S_{12}</math> ciągu arytmetycznego <math>(a_n)</math>, jeżeli <math>a_3 = -2</math>, <math>a_7 = 18</math>.</p>			<p>Film:</p>  <p>1. Utwórz układ równań wykorzystując wzór na <math>n</math>-ty wyraz ciągu arytmetycznego:  <math display="block">a_n = a_1 + (n - 1)r</math> 2. Rozwiąż układ równań z niewiadomymi <math>a_1</math> i <math>r</math>.  3. Podstaw obliczone <math>a_1</math> oraz <math>r</math> do równania z punktu 1.  4. Do otrzymanego równania podstaw za <math>n</math> liczbę 12, oblicz <math>a_{10}</math>.  5. Skorzystaj ze wzoru na sumę <math>n</math> wyrazów ciągu arytmetycznego:  <math display="block">S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n</math></p>
<p>2. Oblicz sumę wszystkich liczb naturalnych, dwucyfrowych, których reszta z dzielenia przez 8 jest równa 3.</p>			<p>Film:</p>  <p>1. Wypisz kilka liczb, które przy dzieleniu przez 7 dają resztę 2. Zastanów się, o ile się różnią, tak znajdziesz różnicę <math>r</math> ciągu arytmetycznego.  2. Znajdź najmniejszą liczbę naturalną, która spełnia te warunki, tak znajdziesz <math>a_1</math>.  3. Znajdź największą liczbę dwucyfrową spełniającą te warunki i podstaw ją do wzoru pod <math>a_n</math>:  <math display="block">a_n = a_1 + (n - 1)r</math>,  tak znajdziesz <math>n</math>.  4. Oblicz sumę ze wzoru:  <math display="block">S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n</math></p>
<p>3. Ile początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego: <math>-7, -3, 1, \dots</math> należy dodać, aby otrzymać liczbę 81?</p>			<p>Film:</p>  <p>1. Oblicz <math>r</math> z równania <math>a_1 + r = a_2</math>.  2. Skorzystaj ze wzoru na sumę ciągu arytmetycznego:  <math display="block">S_n = \frac{2a_1 + (n-1)r}{2} \cdot n</math> 3. Podstawiając za <math>S_n</math> liczbę 391 oraz odczytane wartości <math>a_1</math> i <math>r</math>, oblicz <math>n</math>.</p>
<p>4. Lewa strona równania jest sumą kilku początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego. Oblicz <math>x</math>.  <math>25 + 19 + 13 + \dots + x = -96</math></p>			<p>Film:</p>  <p>1. Odszukaj po lewej stronie równania <math>a_1</math> i <math>r</math>.  2. Prawa strona równania stanowi <math>S_n</math>.  3. Podstaw otrzymane wartości <math>a_1</math>, <math>r</math> i <math>S_n</math> do wzoru na sumę ciągu arytmetycznego:  <math display="block">S_n = \frac{2a_1 + (n-1)r}{2} \cdot n</math> Oblicz <math>n</math>.  4. Utwórz wzór na <math>n</math>-ty wyraz ciągu arytmetycznego:  <math display="block">a_n = a_1 + (n - 1)r</math> i oblicz <math>x</math> równy <math>a_n</math>.</p>