

# **Propozycja szczegółowego rozkładu materiału**

**Technikum**

**MATeMATyka. ZAKRES PODSTAWOWY**

**Klasa IV (90 h)**

Temat	Liczba godzin
1. Geometria analityczna	25
1. Odległość między punktami w układzie współrzędnych	2
2. Środek odcinka	2
3. Odległość punktu od prostej	2
4. Okrąg w układzie współrzędnych (1)	2
5. Okrąg w układzie współrzędnych (2)	1
6. Wzajemne położenie dwóch okręgów	2
7. Wzajemne położenie okręgu i prostej	1
8. Układy równań – powtórzenie	2
9. Punkty wspólne prostej i okręgu (1)	1
10. Punkty wspólne prostej i okręgu (2)	2
11. Symetria osiowa	2
12. Symetria środkowa	2
13. Powtórzenie wiadomości	2
14. Praca klasowa i jej omówienie	2
2. Ciągi	25

1. Pojęcie ciągu	1
2. Sposoby określania ciągu	1
3. Ciągi monotoniczne	2
4. Ciągi określone rekurencyjnie	1
5. Ciąg arytmetyczny (1)	2
6. Ciąg arytmetyczny (2)	1
7. Suma początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (1)	2
8. Suma początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (2)	1
9. Ciąg geometryczny (1)	2
10. Ciąg geometryczny (2)	1
11. Suma początkowych wyrazów ciągu geometrycznego	2
12. Ciągi arytmetyczne i ciągi geometryczne – zadania	2
13. Procent składany	2
14. Powtórzenie wiadomości	3
15. Praca klasowa i jej omówienie	2
<b>3. Statystyka</b>	<b>9</b>
1. Średnia arytmetyczna	2
2. Mediana, skala centylowa i dominanta	1

3. Odchylenie standardowe	2
4. Średnia ważona	1
5. Powtórzenie wiadomości	1
6. Praca klasowa i jej omówienie	2
4. Rachunek prawdopodobieństwa	22
1. Reguła mnożenia	1
2. Permutacje	2
3. Wariacje bez powtórzeń	1
4. Wariacje z powtórzeniami	2
5. Reguła dodawania	2
6. Zdarzenia losowe	1
7. Prawdopodobieństwo klasyczne	2
8. Prawdopodobieństwo klasyczne – zadania	2
9. Rozkład prawdopodobieństwa	1
10. Własności prawdopodobieństwa	2
11. Wartość oczekiwana zmiennej losowej	1

Powtórzenie wiadomości	3
Praca klasowa i jej omówienie	2
<b>Godziny do dyspozycji nauczyciela</b>	<b>9</b>
<b>Razem</b>	<b>90</b>