

**Nuta** (od łac. *nota*, znak) - znak graficzny **dźwięku** określający jego wysokość i czas trwania.

Nuty umieszczone są **pod, na** lub **nad pięciolinia** lub linią do niej **dodaną**. Samo położenie nuty na pięciolinii nie określa bezwzględnej wysokości dźwięku, wyznacza ją **klucz**, który jednej nucie nadaje określoną wysokość (nazwę). Pozostałe nuty są określane relatywnie względem niej.

Podstawowym elementem nuty jest jej *główka*, to ona określa przez swe położenie na pięciolinii wysokość oznaczanego przez nią dźwięku. Główka ma kształt owala, w przypadku **całej nuty** oraz **półnuty** pustego (niewypełnionego), a u pozostałych nut zacernionego. W dawnej notacji stosowane były również główki o kształcie prostokąta lub rombu, nazywane **neumami**. Stanowiły one podstawę notacji **chorału gregoriańskiego**.

Długość trwania dźwięku zapisywana jest przy pomocy różnych kształtów nut. Oznacza on jedynie przybliżony czas trwania dźwięku, który zależy od **tempa** utworu i podziału metrycznego.

Podział wartości rytmicznych:

- **cała nuta**
- **półnuta**
- **ćwierćnuta**
- **ósemka**
- **szesnastka**
- **trzydziestodwójka** itd.

**Cała nuta** trwa dwa razy dłużej niż **półnuta**, ta z kolei dwa razy dłużej niż **ćwierćnuta** itd.

Jest to tzw. regularny podział wartości rytmicznych (dwójkowy), istnieją również bardziej skomplikowane podziały: na trzy równe części (triole), pięć (kwintole), sześć (sextole) itd.

Długość trwania nuty może być przedłużona przez **kropkę**, łuk (**ligaturę**) lub **fermatę**.

**Takt** - w muzyce odcinek stale powtarzającego się schematu metrycznego lub inaczej mówiąc - zbiór nut realizujących **schemat metryczny**. Takty w **notacji muzycznej** są oddzielane kreskami taktowymi, obejmującymi całą **pieciolinię**.



**Klucze** - element **notacji muzycznej**. Klucz przypisuje pozycjom na **pieciolinii** konkretne wysokości **dźwięków**.

Klucz G



Klucz F



# ZNAKI PRZYKLUCZOWE

**Krzyżyk** - znak chromatyczny w notacji muzycznej. Krzyżyk podwyższa dźwięk muzyczny o pół tonu.



Krzyżyki jako znaki przykluczowe - oznaczenie tonacji G-dur (lub e-moll)

Jeżeli jest umieszczony bezpośrednio za **kluczem**, podwyższa wszystkie dźwięki przypisane do tego miejsca na **pięciolinii** w obrębie całego **utworu**.

W notacji stosowany jest również **podwójny krzyżyk**: zapisywany jako x (rzadziej jako dwa krzyżyki obok siebie) podwyższający dźwięk o dwa półtony (zamieniając enharmonicznie: cały ton). Jest stosowany zamiast sąsiedniego dźwięku gamowłaściwego, jeśli wynika to z powiązań harmoniczných, zwłaszcza w harmonii klasycznej.



Krzyżyk jako znak przygodny

Jeżeli krzyżyk umieszczony jest bezpośrednio przed **nutą**, podwyższa dźwięk przypisany tej nucie i wszystkim kolejnym o tej samej wysokości w obrębie całego **taktu**.

Działanie krzyżka może być anulowane **kasownikiem**

**Bemol** to znak chromatyczny, obniżający dźwięk o pół tonu.



Bemol jako znak przykluczowy - oznaczenie tonacji F-dur (lub d-moll)

Bemol może być użyty jako znak przykluczowy (umieszczony bezpośrednio za **kluczem**). Obniża wówczas wszystkie dźwięki, na wysokości których jest zapisany na **pięciolinii**.

W notacji stosowany jest również **podwójny bemol**: zapisywany jako dwa znaki bemolowe obok siebie, obniża dźwięk o dwa półtony (zamieniając enharmonicznie: cały ton). Jest stosowany zamiast sąsiedniego dźwięku gamowłaściwego, jeśli wynika to z powiązań harmoniczych, zwłaszcza w harmonii klasycznej.

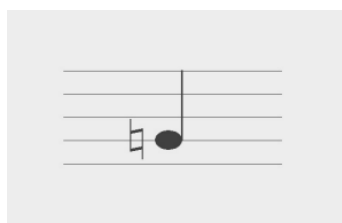


Bemol jako znak przygodny

Jeżeli bemol umieszczony jest bezpośrednio przed **nutą**, to obniża dźwięk przypisany tej nucie i wszystkim kolejnym o tej samej wysokości w obrębie całego **taktu**.

Bemol unieważniany jest przez **kasownik**.

**Kasownik** - **znak chromatyczny** w **notacji muzycznej**. Kasownik anuluje działanie innego **znaku chromatycznego**



**Pauza** - znak graficzny, część **notacji muzycznej**, określający czas trwania **ciszy** lub czasu, w którym **instrument** lub **głos** jest nieaktywny.

Poszczególne pauzy wyrażają tylko względną długość trwania ciszy. Długość przerwy w muzyce zależy od **tempa** w jakim **utwór** lub jego część zostały skomponowane.

Pauzy trwają tak samo długo jak odpowiadające im **nuty**.

**Cała pauza** trwa dwa razy dłużej niż **pauza półnutowa**, ta z kolei dwa razy dłużej niż **pauza ćwierćnutowa** itd.

# Gama

**Gama** - jest to skala muzyczna w systemie dur-moll, zaczynająca się od danego dźwięku.

## Budowa gam durowych i molowych

Gamy te zbudowane są z dwóch tetrachordów. Pierwszy z nich (tetrachord dolny) to początkowe 4 stopnie gamy (w C-dur są to dźwięki C, D, E, F), zaś drugi (tetrachord górny) to pozostałe trzy i powtórzenie pierwszego o oktawę wyżej (w C-dur - dźwięki G, A, H, C'). Poszczególne stopnie tych gam, ze względu na pełnione funkcje, mają swoje nazwy.

Stopień gamy	Nazwa (i skrót)	Pełniona funkcja	Odpowiadający dźwięk w C-dur
I.	tonika (T)	centralny dźwięk gamy, przeważnie zaczyna i kończy melodię	C
II.	prowadzący w dół (brak)	cięży ku tonice i mediancie	D
III.	medianta (brak)	równo oddalona od toniki i dominanty	E
IV.	subdominanta (S)	duża samodzielność, ale mniejsza niż dominanty	F
V.	dominanta (D)	stopień o największej samodzielności	G
VI.	submedianta (brak)	równo oddalony od subdominanty i toniki	A
VII.	prowadzący w górę (brak)	charakterystyczny dźwięk w gamie, cięży ku sąsiadującej tonice	H
VIII.	tonika (T)	centralny dźwięk gamy, przeważnie zaczyna i kończy melodię; powtórzony pierwszy stopień	C'

Źródło: "<http://pl.wikipedia.org/wiki/Gama>

**Tempo** (*agogika*) - wyznacza czas trwania poszczególnych nut, a co za tym idzie szybkość wykonania utworu. Tradycyjnie tempo określa się włoskimi nazwami, które opisują sposób grania utworu:

nazwa włoska	znaczenie	ilość ćwierćnut na minutę (BPM)*
<b>Tempa wolne</b>		
<i>grave</i>	ciężko	
<i>largo</i>	szeroko	40 - 60
<i>lento</i>	powoli	60 - 66
<i>adagio</i>	wolno	66 - 76
<b>Tempa umiarkowane</b>		
<i>andante</i>	idąc	76 - 108
<i>andantino</i>	szybciej niż andante	
<i>moderato</i>	umiarkowanie	108 - 120
<i>allegretto</i>	ruchliwie	120 - 132
<b>Tempa szybkie</b>		
<i>allegro</i>	prędko, wesoło	120 - 168
<i>vivo</i> <i>vivace</i>	żywo, szybko	
<i>presto</i>	śpiesznie	168 - 200
<i>presto vivacissimo</i>	bardzo żywo	
<i>prestissimo</i>	bardzo szybko	200 – 208

**Interwał** (łac. *intervallum* oznaczające *odległość*) to *odległość* między dwoma dźwiękami.

Interwał mierzony jest ilością stopni w *szeregu diatonicznym*. Umownie przyjmuje się, że interwał pomiędzy tymi samymi dźwiękami wynosi 1 (*prymę*). Interwały mają rozmiary: wielki, mały, zmniejszony, zwiększony. Rozmiar interwału zależy od ilości *półtonów* pomiędzy stopniami.

Interwały w gamie C-dur				
Nazwa interwału	znak	ilość stopni	rozmiar	przykłady
pryma czysta	1 cz	1	0	c - c, d - d, e - e, f - f, g - g, a - a, h - h
sekunda mała	2 m	2	1	e - f, h - c <sup>1</sup>
sekunda wielka	2 w	2	2	c - d, d - e, f - g, g - a, a - h
tercja mała	3 m	3	3	d - f, e - g, a - c <sup>1</sup> , h - d <sup>1</sup>
tercja wielka	3 w	3	4	c - e, f - a, g - h
kwarta czysta	4 cz	4	5	c - f, d - g, e - a, g - c <sup>1</sup> , a - d <sup>1</sup> , h - e <sup>1</sup>
kwarta zwiększona (inaczej:tryton)	4 zw	4	6	f - h
kwinta zmniejszona (inaczej:tryton)	5 zm	5	6	h - f <sup>1</sup>
kwinta czysta	5 cz	5	7	c - g, d - a, e - h, f - c <sup>1</sup> , g - d <sup>1</sup> , a - e <sup>1</sup>
seksta mała	6 m	6	8	e - c <sup>1</sup> , a - f <sup>1</sup> , h - g <sup>1</sup>
seksta wielka	6 w	6	9	c - a, d - h, f - d <sup>1</sup> , g - e <sup>1</sup>
septyma mała	7 m	7	10	d - c <sup>1</sup> , e - d <sup>1</sup> , g - f <sup>1</sup> , a - g <sup>1</sup> , h - a <sup>1</sup> ,
septyma wielka	7 w	7	11	c - h, f - e <sup>1</sup> ,
oktawa czysta	8 cz	8	12	c - c <sup>1</sup> , d - d <sup>1</sup> , e - e <sup>1</sup> , f - f <sup>1</sup> , g - g <sup>1</sup> , a - a <sup>1</sup> , h - h <sup>1</sup>

## **Skala: Pentatonika** - skala pięciodźwiękowa w obrębie [oktawy](#).

Termin ten jest często stosowany w odniesieniu tylko do orientalnych skal muzycznych - jednak obecnie odnoszony jest do wszystkich skal, które składają się z pięciu dźwięków.

Skala pentatoniczna była pierwszym etapem w kształceniu tonalności, wystąpiła we wszystkich kulturach na świecie. Spotykana jest również w polskiej muzyce ludowej, jak np. w pieśni weselnej [Chmiel](#).

Charakterystyczną cechą skal pentatonicznych jest to, że dźwiękiem centralnym jest dźwięk środkowy. Od niego budowane są kwartami w górę i w dół dwie komórki kwartowe, złożone z następstwa [sekundy wielkiej](#) i [tercji małej](#) w różnych kombinacjach. Ten typ pentatoniki, starszej, nosi nazwę pentatoniki anhemitonicznej, czyli bezpółtonowej. Występuje ona w pięciu odmianach:

*(nazwy dźwięków podawane są w kolejności od najniższego do najwyższego)*

- e - g - a - h - d<sup>1</sup>
- g - a - h - d<sup>1</sup> - e<sup>1</sup>
- a - h - d<sup>1</sup> - e<sup>1</sup> - g<sup>1</sup>
- h - d<sup>1</sup> - e<sup>1</sup> - g<sup>1</sup> - a<sup>1</sup>
- d<sup>1</sup> - e<sup>1</sup> - g<sup>1</sup> - a<sup>1</sup> - h<sup>1</sup>

źródło:

[http://pl.wikipedia.org/wiki/Prze%C4%85d\\_zagadnie%C5%84\\_z\\_zakresu\\_muzyki](http://pl.wikipedia.org/wiki/Prze%C4%85d_zagadnie%C5%84_z_zakresu_muzyki)

# METRUM

**Metrum** - współczynnik utworu muzycznego, określający regularny układ akcentów. Metrum organizuje rytm i zestawia dźwięki w pewne całości zwane taktami.

## INTERWAŁY:

**Interwał** (łac. *intervallum* dosłownie oznaczające miejsce między szafkami) to odległość między dwoma współbrzmiącymi lub następującymi po sobie dźwiękami.

Nazwy interwałów pochodzą od łacińskich nazw liczebników i określają ilości stopni zawartych między dźwiękami tworzącymi dany interwał, wraz z tymi dźwiękami.

### **Nazwy interwałów: (w nawiasie podano ilość stopni tworzących interwał)**

pryma (1) - odległość między tymi samymi dźwiękami (np. c<sup>1</sup>-c<sup>1</sup>)

sekunda (2) - odległość między sąsiednimi dźwiękami (np. c<sup>1</sup>-d<sup>1</sup>)

tercja (3)

kwarta (4)

kwinta (5)

seksta (6)

septyma (7)

oktawa (8)

nona (9)

decyma (10)

undecyma (11)

duodecyma (12)

tercdecyma (13)

kwartdecyma (14)

kwintdecyma (15) - odległość dwóch oktaw (np c<sup>1</sup>-c<sup>3</sup>)

### Podział interwałów

#### Interwały czyste

Nazwa interwału	Przykład	Rozmiar w półtonach
Pryma czysta	c-c	0
Kwarta czysta	c-f	5
Kwinta czysta	c-g	7
Oktawa czysta	c-c <sup>1</sup>	12

**Uwaga:**Tylko te interwały mogą być określone jako czyste. W związku z tym nie ma czegoś takiego jak np. sekunda czysta!

## Interwały wielkie

Nazwa interwału	Przykład	Rozmiar w półtonach
Sekunda wielka	c-d	2
Tercja wielka	c-e	4
Seksta wielka	c-a	9
Septyma wielka	c-h	11
Nona wielka	c-d <sup>1</sup>	14
Decyma wielka	c-e <sup>1</sup>	16
Tercdecyma wielka	c-a <sup>1</sup>	21
Kwartdecyma wielka	c-h <sup>1</sup>	23

**Uwaga:** Żaden z interwałów czystych nie może być wielki!

## Interwały małe

Nazwa interwału	Przykład	Rozmiar w półtonach
Sekunda mała	H-c	1
Tercja mała	H-d	3
Seksta mała	H-g	8
Septyma mała	H-a	10
Nona mała	H-c <sup>1</sup>	13
Decyma mała	H-d <sup>1</sup>	15
Tercdecyma mała	H-g <sup>1</sup>	20
Kwartdecyma mała	H-a <sup>1</sup>	22

**Uwaga:** Żaden z interwałów czystych nie może być mały!

- **SKALA NATURALNA (pitagorejska)**
- **F1:C1 = 4:3 kwarta**
- **G1:C1 = 3:2 kwinta C2:C1 = (C2:G1)(G1:C1) =**  
**= (4:3) (3:2) = 2**
- **C2:G1 = 4:3 kwarta czyli tak, jak być powinno**
- **Można obliczyć dowolne stosunki tonów np.**
- **G1:F1 = (G1:C1) (C1:F1) = (3:2)(3:4) = 9:8 czyli około 1,125**
- **D1:C1 = (D1:G1) (G1:C1) = (3:4)(3:2) = 9:8 czyli około 1,125**
- **SYSTEM TEMPEROWANY**
- **półton: 1/12 oktawy, odległość dźwięku, którego częstości pozostają w stosunku**

Obliczenie częstości tonu podstawowego dowolnej nuty nie jest wcale trudne. Wystarczy tylko wiedzieć, że:

- podstawową częstością do której stroi się wszystkie instrumenty jest częstość dźwięku a' (a razkreślne) - wynosi ona 440 Hz.
- zmiana o jedną oktawę odpowiada przyrostowi (lub zmaleniu) częstości o czynnik 2 – czyli skoro a' ma 440 Hz, to a<sup>2</sup> ma 880 Hz, a<sup>3</sup> - 1760 Hz itd.
- interwały mniejsze niż oktawa da się wyliczyć znajdując iloraz częstości dla pojedynczego półtonu. Ponieważ półtonów w oktawie jest 12, to 12 krotne pomnożenie przez ów iloraz musi dać 2 (tak jak dla oktawy). Stąd w sposób oczywisty wynika, że półtonowy interwał odpowiada ilorazowi częstości równemu pierwiastkowi 12-ego stopnia z 2.

$$\frac{f_{\text{półtonu wyżej}}}{f} = \sqrt[12]{2}$$

Wartość ta wynosi ok. 1,059463 (Oczywiście:  $1,059463^{12} = 2$ ).

W poniższej tabeli kamertonowy ton a<sup>1</sup> został wyróżniony pogrubieniem.

nazwa tonu	częstotliwość [Hz]	oktawa
---	---	---
h	246,9	mała
c <sup>1</sup>	261,6	razkreślona
cis <sup>1</sup>	277,2	razkreślona
d <sup>1</sup>	293,7	razkreślona
dis <sup>1</sup>	311,1	razkreślona
e <sup>1</sup>	329,6	razkreślona
f <sup>1</sup>	349,2	razkreślona
fis <sup>1</sup>	370,0	razkreślona
g <sup>1</sup>	392,0	razkreślona
gis <sup>1</sup>	415,3	razkreślona
<b>a<sup>1</sup></b>	<b>440,0</b>	<b>razkreślona</b>
b <sup>1</sup>	466,2	razkreślona
h <sup>1</sup>	493,9	razkreślona
c <sup>2</sup>	523,3	dwukreślona
cis <sup>2</sup>	554,4	dwukreślona
d <sup>2</sup>	587,3	dwukreślona
dis <sup>2</sup>	622,3	dwukreślona
e <sup>2</sup>	659,3	dwukreślona
f <sup>2</sup>	698,5	dwukreślona
fis <sup>2</sup>	740,0	dwukreślona
g <sup>2</sup>	784,0	dwukreślona
gis <sup>2</sup>	830,6	dwukreślona
a <sup>2</sup>	880,0	dwukreślona
b <sup>2</sup>	932,3	dwukreślona
h <sup>2</sup>	987,8	dwukreślona
c <sup>3</sup>	1046,5	trzykreślona
cis <sup>3</sup>	1108,7	trzykreślona
d <sup>3</sup>	1174,7	trzykreślona
dis <sup>3</sup>	1244,5	trzykreślona
e <sup>3</sup>	1318,5	trzykreślona
f <sup>3</sup>	1396,9	trzykreślona
fis <sup>3</sup>	1480,0	trzykreślona
g <sup>3</sup>	1568,0	trzykreślona
itd...	---	---