

NHKラジオ 高校講座 数学Ⅱ

2019年度 年間放送計画表

(2019年2月14日現在)

ラジオ第2

水曜日・木曜日 午後7:50～8:10

※ この番組は、前年度の再放送です。

※ 特別番組などのため、放送日や内容を変更・休止することがあります。

放送日		タイトル	学習のポイント	
4/ 3 (水)	入門編	1 入門講座 数学Ⅱで何を学ぶのでしょうか？	①数学Ⅰでは何を学びましたか ②数の世界を広げることとは？ ③自然現象を表現するための基本とは？	
4 (木)	整式・分数式の計算	2 3次の乗法公式と因数分解 (1)	① $(a+b)^2$ と $(a-b)^2$ の復習 ② $(a+b)^3$ と $(a-b)^3$ の展開 ③乗法公式	
10 (水)		3 3次の乗法公式と因数分解 (2)	① a^3+b^3 と a^3-b^3 の因数分解 ②因数分解の公式 ③因数分解の公式の利用	
11 (木)		4 二項定理	①パスカルの三角形 ②記号 nCr の意味 ③二項定理	
17 (水)		5 分数式とその計算 (1) 乗法と除法	①分数の復習 ②分数式とその約分 ③乗法と除法	
18 (木)		6 分数式とその計算 (2) 加法と減法	①分母が等しい場合の加法と減法 ②通分 ③分母が異なる場合の加法と減法	
24 (水)		第1章 方程式・式と証明	7 複素数 (1) 負の数の平方根	①実数 ②虚数単位 ③複素数
25 (木)	8 複素数 (2) 複素数を用いた計算		①複素数の相等 ②複素数の計算 ③共役な複素数	
5/ 1 (水)	9 2次方程式		①2次方程式の解の種類 ②判別式と解の種類 ③2次方程式の解の判別	
2 (木)	10 解と係数の関係		①2次方程式の解と係数の関係 ②解と係数の関係の利用 ③与えられた2つの数を解とする2次方程式	
8 (水)	11 整式の除法		①数の除法 ②整式の除法 ③(わられる式)=(わる式)×(商)+(余り)	
9 (木)	高次方程式		12 因数定理	①剰余の定理 ②因数定理 ③因数定理を用いた因数分解
15 (水)			13 高次方程式 (1)	①高次方程式 ②因数分解による解法 ～共通因数の利用～ ③因数分解による解法 ～ a^3-b^3 の因数分解の利用～
16 (木)			14 高次方程式 (2)	①因数分解による解法 ～文字でおき換える～ ②因数定理の復習 ③因数定理を利用した解法
22 (水)			式と証明	15 等式の証明
23 (木)	16 不等式の証明			①不等式 $A \geq B$ の証明方法 ②相加平均と相乗平均 ③相加平均と相乗平均の関係を利用した不等式の証明
29 (水)	第2章 座標と直線の方程式 図形と方程式	17 直線上の点の座標 (1) 数直線と線分の内分	①数直線と座標 ②2点間の距離 ③線分の内分	
30 (木)		18 直線上の点の座標 (2) 数直線上の内分と外分	①内分点と外分点 ②内分点の座標とその求め方 ③外分点の座標とその求め方	
6/ 5 (水)		19 平面上の点の座標 (1) 座標平面の点の座標	①座標平面 ②原点Oとの距離 ③平面上の2点間の距離	
6 (木)		20 平面上の点の座標 (2) 三角形の形状・平面上の内分点	①三角形の形状 ②平面上の内分点の座標 ③内分点の座標の求め方	
12 (水)		21 平面上の点の座標 (3) 平面上の外分点・重心の座標	①平面上の外分点の座標 ②三角形の重心とは？ ③三角形の重心の座標の求め方	
13 (木)		22 直線の方程式 (1) 傾きと切片	① $y=mx+n$ で表される直線 ② $ax+by+c=0$ で表される直線 ③1点を通り、傾きが m の直線の方程式	
19 (水)		23 直線の方程式 (2) 2点を通る直線	①2点を通る直線の傾き ②2点を通る直線の方程式 ③軸に平行な直線	

20 (木)	座標と直線の方程式	24 2直線の関係 (1) 2直線の交点	①交点の座標とは? ②連立方程式の解 ③交点の座標を求める方法
26 (水)		25 2直線の関係 (2) 2直線の平行	①平行な直線 ②傾きが等しいことの意味 ③平行な直線の方程式
27 (木)		26 2直線の関係 (3) 2直線の垂直	①垂直な直線 ②傾きどうしの積が-1 ③垂直な直線の方程式
7/ 3 (水)	第2章 円の方程式	27 円の方程式 (1) 1点から等距離にある点の集合	①円とはどのような図形か ②円の方程式 ③円の方程式を求める方法
4 (木)		28 円の方程式 (2) 円の中心と半径	①円の中心と半径を求めるには? ②方程式が表す円を描く方法 ③2点を直径の両端とする円
10 (水)		29 円の方程式 (3) $x^2 + y^2 + lx + my + n = 0$	①円 $x^2 + y^2 + lx + my + n = 0$ ②平方(かっこの2乗)の形の作り方 ③方程式から円の中心の座標と半径を求める方法
11 (木)		30 円と直線 共有点の個数	①円と直線の共有点 ②共有点の個数と2次方程式 ③判別式と共有点の個数
17 (水)	不等式の表す領域	31 不等式の表す領域 (1) 直線を境界線とする領域	①不等式の表す領域とは ②不等式と直線の上側・下側 ③領域を図示するとは?
18 (木)		32 不等式の表す領域 (2) いろいろな不等式の表す領域	①等号がついた不等式の表す領域 ②変形が必要な不等式の表す領域 ③領域を図示してみよう!
24 (水)		33 不等式の表す領域 (3) 円を境界線とする領域	①円の方程式と不等式 ②不等式と円の内部・外部 ③領域を表す不等式
25 (木)		34 連立不等式の表す領域 2つ以上の不等式をととも満たす領域	①直線と直線で囲まれた領域 ②円と直線で囲まれた領域 ③連立不等式を満たす領域の図示

夏期講座

7月29日(月)～8月25日(日)

高校講座全体から選んだ、復習のための再放送などを科目の時間枠をはなれて集中的に放送します。

8/ 28 (水)	第3章 三角関数	35 一般角 (1) 一般角とは?	①一般角を考える必要性とは? ②始線と動径 ③正の向きと負の向き	
29 (木)		36 一般角 (2) 動径の表す一般角	①360°よりも大きい角の表し方 ②負の角の表し方 ③一般角の表し方	
9/ 4 (水)		37 三角関数 (1) 三角関数とは?	①三角定規の辺の長さの比 ②三角比 ③三角関数の定義	
5 (木)		38 三角関数 (2) 一般角の三角関数の値	①正の角の三角関数の値 ②負の角の三角関数の値 ③角の大きさと象限	
11 (水)		39 三角関数の相互関係 (1) 三角関数の相互関係	①単位円とは何か? ②単位円と動径による三角関数の定義 ③三角関数の相互関係	
12 (木)		40 三角関数の相互関係 (2) 三角関数の相互関係の利用	①三角関数の相互関係の特徴 ②角の象限と三角関数の値の符号 ③三角関数の相互関係の公式を利用する注意点	
18 (水)		41 三角関数のグラフ (1) 三角関数のグラフの基本	① $y = \sin \theta$ のグラフ ② $y = \cos \theta$ のグラフ ③ $y = \tan \theta$ のグラフ	
19 (木)		42 三角関数のグラフ (2) いろいろな三角関数のグラフ	① y 軸方向に拡大・縮小した三角関数のグラフ ② θ 軸方向に拡大・縮小した三角関数のグラフ ③周期と漸近線の意味	
25 (水)		43 三角関数の性質 (1) 周期性の活用	①三角関数の周期の再確認 ② $\theta + 360^\circ \times n$ の三角関数 ③ $-\theta$ の三角関数	
26 (木)		44 三角関数の性質 (2) わかりやすい角に置き換えよう!	① $\theta + 180^\circ$ の三角関数 ②三角関数の性質と動径の位置 ③わかりやすい大きさの角に置き換える工夫	
10/ 2 (水)		加法定理	45 加法定理 (1) 加法定理とは?	①加法定理の意味 ②サインの加法定理 ③コサインの加法定理
3 (木)			46 加法定理 (2) 加法定理を使って覚えよう!	①75°, 15°の三角関数の値 ② $\theta + 180^\circ$ の三角関数の公式を確かめよう! ③90°- θ の三角関数の公式を確かめよう!
9 (水)			47 加法定理の応用 (1) 2倍角の公式	①2倍角の公式とは? ②2倍角の公式の特徴 ③2倍角の公式を用いた三角関数の値の求め方
10 (木)			48 加法定理の応用 (2) 三角関数の合成	①三角関数の合成とは? ②三角関数の合成の公式 ③三角関数の合成の公式の使い方
16 (水)	49 弧度法 (1) 弧度法とは?		①おうぎ形の中心角の大きさと弧の長さとの関係 ② π ラジアン ③弧度法で角の大きさを表す方法	

17 (木)	第3章 加法定理	50 弧度法 (2) 弧度法は便利!	①弧度法による三角関数の値の求め方 ②弧度法によるおうぎ形の弧の長さと同面積 ③おうぎ形の弧の長さと同面積の求め方
23 (水)	第4章 指数関数 対数関数と対数関数	51 指数の拡張 (1) 0 や負の整数の指数	①指数法則の復習 ②指数法則を用いた計算 ③0や負の整数の指数とは?
24 (木)		52 指数の拡張 (2) 指数が整数のときの指数法則	①0や負の整数の指数を用いないで表すには? ②指数が整数のときの指数法則 ③指数法則を用いた計算
30 (水)		53 累乗根 (1) 累乗根とその性質	①累乗根 ②累乗根の積と商 ③累乗根の累乗
31 (木)		54 累乗根 (2) 分数の指数	①分数の指数とは? ②指数が分数や整数のときの指数法則 ③指数法則を用いた計算
11/ 6 (水)		55 指数関数とそのグラフ (1) 指数関数のグラフとその性質	① $y=2$ の x 乗のグラフ ② $y=\frac{1}{2}$ の x 乗のグラフ ③ $y=a$ の x 乗のグラフ
7 (木)		56 指数関数とそのグラフ (2) 指数関数の利用	① $y=a$ の x 乗のグラフのまとめ ②2の $\frac{1}{2}$ 乗、2の -1 乗、2の0乗の 大小関係 ③指数を含んだ方程式
13 (水)		57 対数 (1) 対数とは何か?	①指数関数と対数 ②対数の表し方 ③指数と対数
14 (木)		58 対数 (2) 指数と対数の関係	①指数から対数へ ②対数から指数へ ③対数の値をわかりやすく求める方法
20 (水)		59 対数の性質 (1) 対数の和の計算	① $\log_a 1=0, \log_a a=1$ ② $\log_a MN=\log_a M+\log_a N$ ③対数の和は真数の積
21 (木)		60 対数の性質 (2) 対数の差の計算と累乗の指数の処理	① $\log_a \frac{M}{N}=\log_a M-\log_a N$ ② $\log_a M^k=k\log_a M$ ③対数の差は真数の商、累乗の指数の処理
27 (水)		61 対数関数とそのグラフ (1) $y = \log_2 x$ のグラフ	①対数関数とは何か? ② $y = \log_2 x$ のグラフ ③ $y = \log_a x (a > 1)$ のグラフの特徴
28 (木)		62 対数関数とそのグラフ (2) $y = \log_{\frac{1}{2}} x$ のグラフ	① $y = \log_{\frac{1}{2}} x$ のグラフ ② $y = \log_{\frac{1}{2}} x$ のグラフの特徴 ③対数の大小を調べるには?
12/ 4 (水)		63 常用対数 (1) 常用対数とは?	①10を底とする対数 ②常用対数表 ③常用対数表にない数の常用対数の値の求め方
5 (木)		64 常用対数 (2) 桁数	①整数の桁数 ② 10^n は何桁? ③常用対数と整数の桁数
11 (水)	第5章 微分係数と導関数	65 平均変化率 関数と平均変化率	①関数を表す記号 ②平均変化率 ③平均変化率の求め方
12 (木)		66 微分係数 (1) 平均変化率と極限值	① a から $a+h$ までの平均変化率 ②1から $1+h$ までの平均変化率 ③極限值
18 (水)		67 微分係数 (2) 微分係数の定義とその求め方	①平均変化率の復習 ②微分係数の定義 ③微分係数の値を求めてみよう!
19 (木)		68 導関数 (1) 導関数の定義	① $x=a$ における微分係数 $f'(a)$ ②導関数の定義 ③微分することの意味
冬期講座		12月23日(月)～1月5日(日) ※12月31日～1月3日はお休みです。	高校講座全体から選んだ、復習のための再放送などを 科目の時間枠をはなれて集中的に放送します。
1/ 8 (水)	第5章 微分と積分 導関数の応用	69 導関数 (2) x^n の導関数と公式	① x^n の導関数 ②関数 $f(x)=c$ の導関数 ③いろいろな関数の導関数
9 (木)		70 導関数 (3) 導関数の計算	①導関数の公式 ②公式を用いて導関数を求める方法 ③導関数を利用した微分係数の計算
15 (水)		71 接線 (1) 微分係数と接線の傾き	①接線 ②微分係数と接線の傾き ③接線の傾きを求める方法
16 (木)		72 接線 (2) 接線の方程式	①直線の方程式の復習 ②微分係数と接線の方程式 ③公式を用いた接線の方程式の求め方
22 (水)		73 関数の増加・減少 (1) 関数の値の変化と導関数	①微分係数と2次関数の増加・減少 ② $f'(x)$ の符号と2次関数の 増加・減少 ③関数 $f(x)$ の増加・減少を調べるには?
23 (木)		74 関数の増加・減少 (2) 増減表	①2次関数の増減 ②増減表 ③3次関数の増減
29 (水)		75 関数の極大・極小 (1) 極値	①3次関数の増減表 ②関数の極大・極小 ③極大値・極小値

30 (木)	第5章 微分と積分 積分	76 関数の極大・極小(2) 関数の極値	①極値の求め方 ②2次関数の極値 ③3次関数の極値
2/ 5 (水)		77 関数のグラフ 関数の極値とそのグラフ	①極値の求め方の復習 ②極値を求めてみよう！ ③3次関数のグラフのかき方
6 (木)		78 関数の最大・最小 与えられた定義域での関数の最大・最小	①3次関数の最大値と最小値 ②極小値・最小値と極大値・最大値 ③関数の最大・最小の応用
12 (水)		79 不定積分(1) 不定積分の意味	①不定積分とは何か？ ②積分の意味 ③ x^n の不定積分
13 (木)		80 不定積分(2) 不定積分の計算	①関数の実数倍の不定積分 ②関数の和や差の不定積分 ③積分定数の決定
19 (水)		81 定積分(1) 定積分の意味	①不定積分から定積分へ ②定積分の下端と上端 ③簡単な定積分の計算
20 (木)		82 定積分(2) 定積分の計算	①関数の実数倍の定積分 ②関数の和や差の定積分 ③公式を利用した定積分の計算
26 (水)		83 面積(1) 定積分と面積	①三角形や台形的面積と定積分との関係 ②定積分を用いて図形 の面積を求める方法 ③ $f(x) \geq 0$ となる場合の面積
27 (木)	84 面積(2) 面積を求める工夫	① $f(x) \leq 0$ となる場合の面積 ②2曲線間の面積を定積分で表す方法 ③2曲線間の面積の計算	
春期講座		3月2日(月)～3月29日(日)	高校講座全体から選んだ、復習のための再放送などを 科目の時間枠をはなれて集中的に放送します。