

編 修 趣 意 書

(教育基本法との対照表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
107-3	高等学校	数学	数学Ⅱ	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		

1. 編修の基本方針

数学は、科学の言葉、世界共通の言語であり、グローバル化する現代社会では、自然科学に限らず、社会科学や人文科学などあらゆる場面において活用されています。数学を学ぶことは、単に計算や証明ができるようになることだけでなく、論理的な思考力や、客観的、論理的に物事を説明する力を伸ばすなど、他教科の学習や日常生活においても必要とされる力を養うことでもあります。国際化、情報化、科学技術の発展がより一層進むと考えられるこれからの社会において、これらの変化に対応するために生徒が自ら思考、判断、表現する力を育成することは大変重要です。また、主体性や協働性を身に付けることも大切であり、数学の学習はその基幹の1つに位置付くと考えます。

本教科書は、教育基本法の目的および理念を踏まえ、生徒が、数学の学習を通して上に示すような力を身に付けられるよう、次の5つのことを目指して編修しました。

- ① 数学的活動を軸とした学習展開を行い、数学に興味・関心をもち、主体的、意欲的に学習しようとする態度を身に付けることができるようにする。
- ② 基礎的な知識、技能の習得のための学習手順を大切にし、基本的な概念や原理、法則について理解を深めることができるようにする。
- ③ 学習内容の精選、重点化を図り、効率的に学習を進めることができるようにする。
- ④ 論理的な把握の背景にある数学的な感覚を大切にし、事象を数学的に考察し表現できるようにする。
- ⑤ 数学が、身のまわりの問題を解決するための道具として有効に働く場면을提示し、数学の有用性やよさを感じ得ることができるようにする。

2. 対照表

図書構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
MATH CONNECT (章扉・章末)	・職業および生活と数学との関連、社会の事象と数学との関連などを取り上げ、勤労を重んずる態度や社会の形成に参画する態度を養えるようにしました。(第2号, 第3号)	p.5, 58, 59, 104, 105, 146, 147, 178, 179, 226

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
1章 方程式・式と証明	・例には適宜、方程式や不等式を解く際の考え方を示し、真理を求める態度を養えるように配慮しました。(第1号)	p.10, 34, 51, 53
2章 図形と方程式	・製造業やマーケティングで用いられる線形計画法の考え方を紹介し、勤労を重んずる態度を養えるようにしました。(第2号) ・東京タワーとスカイツリーを題材として、日本の文化を尊重できるように配慮しました。(第5号)	p.100 p.104
3章 三角関数	・日常と関わりの深い単振動の合成で重要な、三角関数の合成について取り扱い、幅広い知識を得られるようにしました。(第4号)	p.139~141
4章 指数関数・対数関数	・地球と太陽の距離やバクテリアの増殖に関する問題を取り扱い、自然に対して関心を高められるように配慮しました。(第4号)	p.177
5章 微分と積分	・箱の容積の最大値を調べることで、生活と数学の関連を重視し、社会の形成に参画する態度を養えるように配慮しました。(第3号)	p.202
課題学習	・おもちゃと軌跡の関係を調べることで、具体的な事象と数学の関係を学び、創造性を培えるようにしました。(第2号)	p.231

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

- ・一般的な教養を高めることに加え、専門的な知識、技術および技能の習得ができるように、数学が社会で生かされている場面を紹介するページを設けました。(学校教育法第51条2号)
→ p.5, 58, 59, 104, 105, 146, 147, 178, 179, 226 など
- ・ユニバーサルデザインに取り組みました。
具体的には、本文書体や見出しの書体などに、見やすく読み間違えにくいユニバーサルデザインフォントを使用し、視認性を高めました。
また、色覚問題の専門家の校閲を受け、全ページにわたって配色やデザインを検証し、カラーユニバーサルデザインに対応しました。

編 修 趣 意 書

(学習指導要領との対照表, 配当授業時数表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
107-3	高等学校	数学	数学Ⅱ	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

本教科書は、学習指導要領に示されている新しい時代の資質・能力を、体系的、発展的かつ効率的に身に付けられるよう内容を構成しています。

特色1 数学的に考える資質・能力を育むための構成の工夫

① 学びの基盤となる知識・技能の理解を大切にしています

- ◆平易な表現を使用し、文意が正しく伝わるよう心掛けました。また、できるだけ**具体例から導入する構成**とし、**イメージをもちつつ定義を理解できる**よう工夫しました。
- ◆例題や問題を過不足なく取り上げ、それらを**スモールステップ**になるよう配置しました。学習内容を確実に理解できるよう配慮しています。
- ◆章の始めに、その章に必要な**既習事項**が定着しているかを確認する「**Readiness Check**」を設けました。章の学習をスムーズに進めることができます。

[例] p. 6-7

Readiness Check

1 式の計算

◎乗法公式

① $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ② $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
 ③ $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ ④ $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$
 ⑤ $(ax+b)(cx+d) = acx^2 + (ad+bc)x + bd$

◎因数分解の公式

① $a^2 + 2ab + b^2 = (a+b)^2$ ② $a^2 - 2ab + b^2 = (a-b)^2$
 ③ $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$ ④ $x^2 + (a+b)x + ab = (x+a)(x+b)$
 ⑤ $acx^2 + (ad+bc)x + bd = (ax+b)(cx+d)$

◎2次式の因数分解せよ。

① $x^2 - 5x - 24$ ② $5x^2 - 13x + 6$

解 (1) $x^2 - 5x - 24 = x^2 + (3-8)x + 3 \cdot (-8) = (x+3)(x-8)$
 (2) $5x^2 - 13x + 6 = (x-2)(5x-3)$

◎2次不等式

① $x^2 - 5x - 6 \geq 0$ を解け。

解 2次方程式 $x^2 - 5x - 6 = 0$ の左辺を因数分解すると $(x+2)(x-3) = 0$ これを解くと $x = -2, 3$ よって、求める解は $x \leq -2, 3 \leq x$

2 平方根

◎平方根の積と商
 $a > 0, b > 0, m > 0$ のとき
 $\sqrt{a}\sqrt{b} = \sqrt{ab}$ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

◎2次不等式の解 ($D > 0$)
 2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ が2つの実数解 α, β をもつとき、 $a > 0, a < 0$ ならば
 $ax^2 + bx + c > 0$ の解は $x < \alpha, \beta < x$
 $ax^2 + bx + c < 0$ の解は $\alpha < x < \beta$

◆節末と章末には、本文の間を**反復練習**できる「**Training**」，「**Training+**」を設けました。学習内容を着実に定着させることができます。

[例] p. 20

Training トレーニング

1 次の式を展開せよ。 ④ p.9

(1) $(2x+3y)^3$	(2) $(4a-b)^3$
(3) $(5x+2)(25x^2-10x+4)$	(4) $(3a-4b)(9a^2+12ab+16b^2)$

2 次の式を因数分解せよ。

(1) $27x^3+8y^3$	(2) a^3-64b^3
(3) $ax^3+125ay^3$	(4) $8a^3b-27bc^3$

④ p.10

② 思考力・判断力・表現力をさまざまな場面で伸ばします

◆本文や節末のさまざまな場面で、学習した内容の**理解を一步深める**「**Think**」という問いかけを設けました。学習した内容を振り返って検討することで、より深く考える習慣が身に付きます。

[例] p. 33

例 9 2数 $2+i$, $2-i$ を解とする 2 次方程式を 1 つ求めてみよう。

解の和が $(2+i)+(2-i) = 4$

解の積が $(2+i)(2-i) = 4+1 = 5$

であるから、 $x^2 - 4x + 5 = 0$ である。



Think

例 9 について、2 数 $2+i$, $2-i$ を解とする 2 次方程式をもう 1 つ求めてみよう。

[例] p. 158

Think

関数 $y = 3^x$ のグラフと関数 $y = -3^x$ のグラフは、どのような位置関係にあるだろうか。

- ◆本文では、**難易度の高い例題**を「**Challenge 例題**」として、強調して取り上げました。余力のあるときに取り組めるよう工夫して構成しています。
- ◆章末には、本文で扱わなかった重要な**応用問題**を「**Level Up**」としてまとめました。章での学習内容の深い理解や、章を横断するような総合的な知識が問われる問題に取り組むことで、思考力・判断力・表現力を着実に伸ばすことができます。
- ◆巻末には、思考力をもっと伸ばすことのできる「**思考力問題**」を設けました。節ごとに1題ずつ、その節のポイントとなる学習内容の理解を深める問題を用意しています。

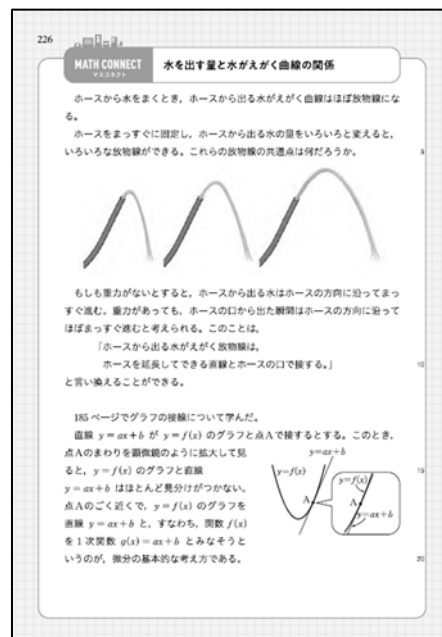
③ 生徒の学ぶ意欲を高める工夫を随所に盛り込んでいます

- ◆本文や「Readiness Check」の学習において、生徒がよくつまずくところや、理解しにくいところには**側注**を設けています。生徒の思考が止まってしまうのを、サポートします。
- ◆章扉と章末コラムとして、数学の学習内容と、**社会や日常生活などの身近な場面**とのつながりを示す「**MATH CONNECT**」を設けました。章の学習内容が世の中でどのように生かされているかを具体的に知り、生徒の学ぶ意欲を高めます。

【例】 p. 179



【例】 p. 226




特色 2 学習を助ける造本の工夫

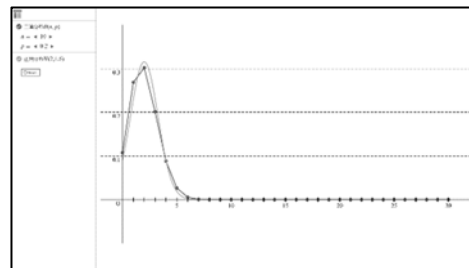
(1) ユニバーサルデザインへの対応

配色 … 色覚問題の専門家の校閲を受け、**色覚特性に配慮した色の組み合わせ**を使用しています。また、全体的に使用する色数を抑えながらも、図や式などの重要な部分には理解を助けるよう効果的に色を用いることで、見やすさと分かりやすさを両立しためりはりのある紙面を実現しました。

文字 … 本文書体や見出しの書体などに**ユニバーサルデザインフォント**を採用し、視認性を向上させました。

(2) 教育のICT化に伴う取り組み

のマークがあるところでは、インターネット上のQRコンテンツ（デジタルコンテンツ）を使用した学習ができます。例えば、イメージしにくい立体図形をさまざまな角度から観察することができるシミュレーションコンテンツや、もっと問題に取り組みたいときに用いるドリルコンテンツ、紙面ではつかみにくい動きを捉えやすくするアニメーションコンテンツなど、多種多様なコンテンツを設けました。



QRコンテンツを活用することで、学びの幅を大きく広げることが期待できます。

(3) 主体的な学習への仕掛け

次に取り組む問題を示すリンクマークを付けています。関連する「Training」（節末），「Training+」（章末），「Level Up」（章末）と段階的に難易度の高い問題に取り組むことができるようにしました。

特色3 各章の具体的な学習内容の工夫

1章 方程式・式と証明

- ・数学Iの内容と関連の深い「多項式の乗法・除法と分数式」と「2次方程式」を章の前半に配列し、数学Iの学習からスムーズにつながるよう配慮しました。（p.6-35）
- ・本章の内容は、特に今後のさまざまな場面の基礎となる計算が多いため、反復演習の内容を充実させています。（p.20, 35, 42, 54, 56）

2章 図形と方程式

- ・図形と方程式の関係を考える際に、方程式を解く過程と図を示すことで、式の計算が図形の考察において有用だと実感できるよう配慮しました。（2章全体）
- ・軌跡においては、実際に軌跡を確認したり条件を変更したりできるQRコンテンツを用意し、条件と軌跡の関係が直感的に捉えられるようにしました。（p.92~100）

3章 三角関数

- ・一般角と弧度法は、図解と例による説明に加え、問による演習の機会を多く設けて、丁寧に導入しました。（p.110~113）
- ・加法定理の証明は、直角三角形を2つ重ねてその辺の長さの関係から導くもので、一般性よりも分かりやすさを重視しています。（p.133~134）

4章 指数関数・対数関数

- ・指数関数と対数関数について、グラフの考察や方程式・不等式の解答において、可能な限り記述を統一しています。互いに逆関数の関係にあるこれらの共通点と相違点が明確になるよう配慮しています。（p.157-160, 167-171）
- ・身近な事柄に頻繁に現れるこれらの関数の有用性が実感できるよう、章扉と章末のコラムや章末問題で、日常とのつながりを実感できる題材を取り上げました。（p.147, 177, 178）

5章 微分と積分

- ・関数の値の増加・減少とその導関数の関係や、定積分と面積では、図を用いながら説明することで、導関数、定積分に対する理解を深め、その有用性を認識できるようにしました。（p.197~201, p.216~221）
- ・箱・円錐の体積に着目した問題や章末のコラムでは、具体的な事象について微分を用いて考察する場面を設け、事象を数学的に捉えられるようにしました。（p.202, 226）

2. 対照表

図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当時数
1章 方程式・式と証明 1節 多項式の乗法・除法と分数式 2節 2次方程式 3節 高次方程式 4節 式と証明	(1) いろいろな式 ア(ア), (イ), イ(ア) ア(ウ), (エ) ア(オ) イ(イ), イ(ウ)	p.5-58	33
2章 図形と方程式 1節 点と直線 2節 円 3節 軌跡と領域	(2) 図形と方程式 ア(ア), (イ), イ(ア) ア(イ), イ(ア) ア(ウ), (エ), イ(イ)	p.59-104	32
3章 三角関数 1節 三角関数 2節 加法定理	(4) 三角関数 ア(ア), (イ), (ウ), イ(ア), (イ) ア(エ), イ(ア), (ウ)	p.105-146	23
4章 指数関数・対数関数 1節 指数関数 2節 対数関数	(3) 指数対数・対数関数 ア(ア), (イ) ア(ウ), (エ), イ(ア), (イ), (ウ)	p.147-178	15
5章 微分と積分 1節 微分係数と導関数 2節 導関数の応用 3節 積分	(5) 微分・積分の考え, [内容の取扱い](1) ア(ア) ア(イ), イ(ア), (イ) ア(ウ), イ(ウ)	p.179-226	32
課題学習	[課題学習], [内容の取扱い](2)	p.231-233	5
		計	140

編 修 趣 意 書

(発展的な学習内容の記述)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
107-3	高等学校	数学	数学Ⅱ	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		

ページ	記 述	類型	関連する学習指導要領の内容や 内容の取扱いに示す事項	ページ数
143	和と積の変換公式	2	(4) 三角関数 ア(エ)	1
合 計				1

(備考) 「類型」欄には、申請図書における発展的な学習内容の記述について、以下の分類により該当する記号を記入する。

- ・ 学習指導要領上、隣接した後の学年等の学習内容（隣接した学年等以外の学習内容であっても、当該学年等の学習内容と直接的な系統性があるものを含む）とされている内容…… 1
- ・ 学習指導要領上、どの学年等でも扱うこととされていない内容…… 2

常用漢字以外の使用漢字一覧表

使用漢字	錐
ページ	202

出典一覧表

申請図書			出典					備考
ページ	名称	種別	名称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等	
5	サンマの漁獲量の経年変化	イラスト						こつじ ゆい
59	東京タワーと東京スカイツリーが同じ高さに見える位置	イラスト						こつじ ゆい
104	東京科学大学から見た東京タワーと東京スカイツリー	写真						東京科学大学
104	台場から見た東京タワーと東京スカイツリー	写真						福島 有伸
104	地図	地図						平凡社地図出版
105	観覧車と高校生	イラスト						こつじ ゆい
146	観覧車	イラスト						CHINATSU
147	体温の測定	イラスト						こつじ ゆい
179	プール清掃する高校生	イラスト						こつじ ゆい
226	ホースから出る水の量	イラスト						CHINATSU
231	リンク機構の玩具 (3点)	写真						福島 有伸

(備考) 1 「申請図書」の欄については次のとおりとする。

- ① 「ページ」の欄には、引用又は新たに作成した教材や資料等の申請図書における掲載ページを示す。
- ② 「名称」の欄には、引用した教材や資料等の申請図書における名称を示す。
- ③ 「種別」の欄には、国語教材、楽譜、写真、図、挿絵、表、グラフ、地図などの別を示す。

2 「出典」の欄については次のとおりとする。

- ① 出典が一般図書の場合は、当該図書の名称（版次を含む。）、掲載ページ、著作者・編集者等、発行者及び発行年次を各欄に示す。
- ② 出典が定期刊行物の場合は、発行年次等欄に巻号、発行月日等を示す。
- ③ 出典が図書でない場合には、備考欄に資料提供者や所有者の氏名又は名称、及び当該資料に付された整理番号等を示すなど、出典を確認することが可能な情報を記入する。

- 3 出典を基に申請図書が発行者が改変を行った場合又は新たに作成を行った場合は、「備考」欄にその旨を示す。
- 4 (1) 写真等については、肖像権等の権利処理を必要に応じて行うこと。
- (2) 著作物の掲載に当たっては、著作権法第 33 条に基づき、掲載する旨を著作者に通知するとともに、補償金を著作権者に支払う必要があることに留意すること
(別途契約を締結する場合を除く)。

備考 4 の内容について確認しました。

用語・記号リスト

学習指導要領で示されている 用語・記号	申請図書の出ページ
二項定理	12
虚数	21
i	21
累乗根	152
$\log_a x$	162
常用対数	172
極限值	184
\lim	184

ウェブサイトのアドレスの掲載箇所一覧表

申請図書			学習上の参考に供する情報			備考
番号	ページ	種別	参照先	URL	概要	
1	1	URL, 二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙1添付
2	6	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙2添付
3	8	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙3添付
4	9	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙4添付
5	10	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙5添付
6	11	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙6添付
7	12	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙7添付
8	14	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙8添付
9	17	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙9添付
10	18	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙10添付
11	23	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙11添付
12	24	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙12添付
13	25	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙13添付
14	30	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙14添付
15	36	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙15添付

16	38	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙16添付
17	55	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙17添付
18	60,62	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙18添付
19	64	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙19添付
20	66	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙20添付
21	67	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙21添付
22	68	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙22添付
23	70	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙23添付
24	72	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙24添付
25	73	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙25添付
26	75	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙26添付
27	76	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙27添付
28	79	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙28添付
29	82	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙29添付
30	83	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙30添付
31	84	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙31添付
32	86	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙32添付

33	88	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙33添付
34	89	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙34添付
35	92	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙35添付
36	93	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙36添付
37	94	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙37添付
38	96	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙38添付
39	97	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙39添付
40	98	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙40添付
41	100	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙41添付
42	106, 108	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙42添付
43	113	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙43添付
44	115	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙44添付
45	116	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙45添付
46	118	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙46添付
47	120	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙47添付
48	121	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙48添付
49	122	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙49添付

50	123	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙50添付
51	124	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙51添付
52	125	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙52添付
53	126	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙53添付
54	127	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙54添付
55	128	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙55添付
56	129	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙56添付
57	130	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙57添付
58	131	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙58添付
59	133	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙59添付
60	139	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙60添付
61	140	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙61添付
62	148	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙62添付
63	151	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙63添付
64	153	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙64添付
65	156	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙65添付
66	157	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙66添付

67	159	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙67添付
68	162	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙68添付
69	163	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙69添付
70	165	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙70添付
71	166	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙71添付
72	167	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙72添付
73	169	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙73添付
74	172	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙74添付
75	180	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙75添付
76	185	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙76添付
77	189	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙77添付
78	195	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙78添付
79	201	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙79添付
80	202	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙80添付
81	204	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙81添付
82	205	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙82添付
83	209	二次元コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙83添付

84	212	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙84添付
85	215	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙85添付
86	216	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙86添付
87	218	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙87添付
88	219	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙88添付
89	231	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙89添付
90	67	二次元 コード	自社	自社URL	コンテンツリスト	別紙90添付

別紙1

書名入る

コンテンツ一覧
(PDF)

1章 方程式・式と証明 Readiness Check >

1章 方程式・式と証明 1節 多項式・分数式の計算 >

1章 方程式・式と証明 2節 2次方程式 >

1章 方程式・式と証明 3節 高次方程式 >

1章 方程式・式と証明 4節 式と証明 >

2章 図形と方程式 Readiness Check >

2章 図形と方程式 1節 点と直線 >

2章 図形と方程式 2節 円 >

2章 図形と方程式 3節 軌跡と領域 >

3章 三角関数 Readiness Check >

3章 三角関数 1節 三角関数 >

3章 三角関数 2節 加法定理 >

4章 指数関数・対数関数 Readiness Check >

4章 指数関数・対数関数 1節 指数関数 >

4章 指数関数と対数関数 2節 対数関数 >

5章 微分と積分 Readiness Check >

5章 微分と積分 1節 微分係数と導関数 >

5章 微分と積分 2節 導関数の応用 >

5章 微分と積分 3節 積分 >

巻末 >



6-7ページ

書名入る > 1章 方程式・式と証明 Readiness Check

Readiness Check 解説動画 - 1章 例1



Readiness Check 解説動画 - 1章 例2



Readiness Check 解説動画 - 1章 例3



Readiness Check 解説動画 - 1章 例4



1 式の計算

●乗法公式

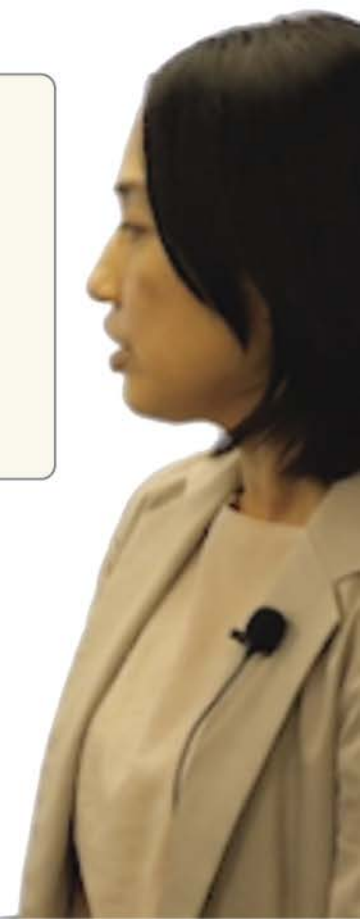
$$\boxed{1} \quad (a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$\boxed{2} \quad (a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$\boxed{3} \quad (a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

$$\boxed{4} \quad (x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$$

$$\boxed{5} \quad (ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd$$



● 因数分解の公式

① $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$

② $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$

③ $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

④ $x^2 + (a + b)x + ab = (x + a)(x + b)$

⑤ $acx^2 + (ad + bc)x + bd = (ax + b)(cx + d)$



2 平方根

●平方根の積と商

$a > 0, b > 0, m > 0$ のとき

$$\sqrt{a} \sqrt{b} = \sqrt{ab}$$

特に $\sqrt{m^2 a} = m\sqrt{a}$

$$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$$



3 2次不等式

● 2次不等式の解 ($D > 0$)

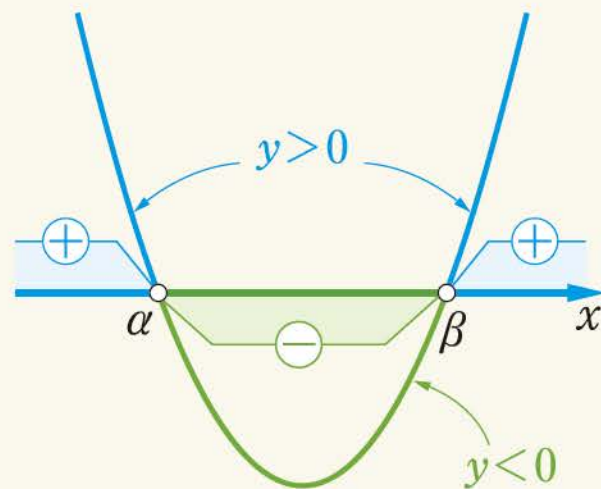
2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ が2つの実数解 α , β をもつとき, $a > 0$, $\alpha < \beta$ ならば

$ax^2 + bx + c > 0$ の解は

$$x < \alpha, \beta < x$$

$ax^2 + bx + c < 0$ の解は

$$\alpha < x < \beta$$





8ページ

9ページ



10ページ



11ページ



12ページ



14ページ



17ページ



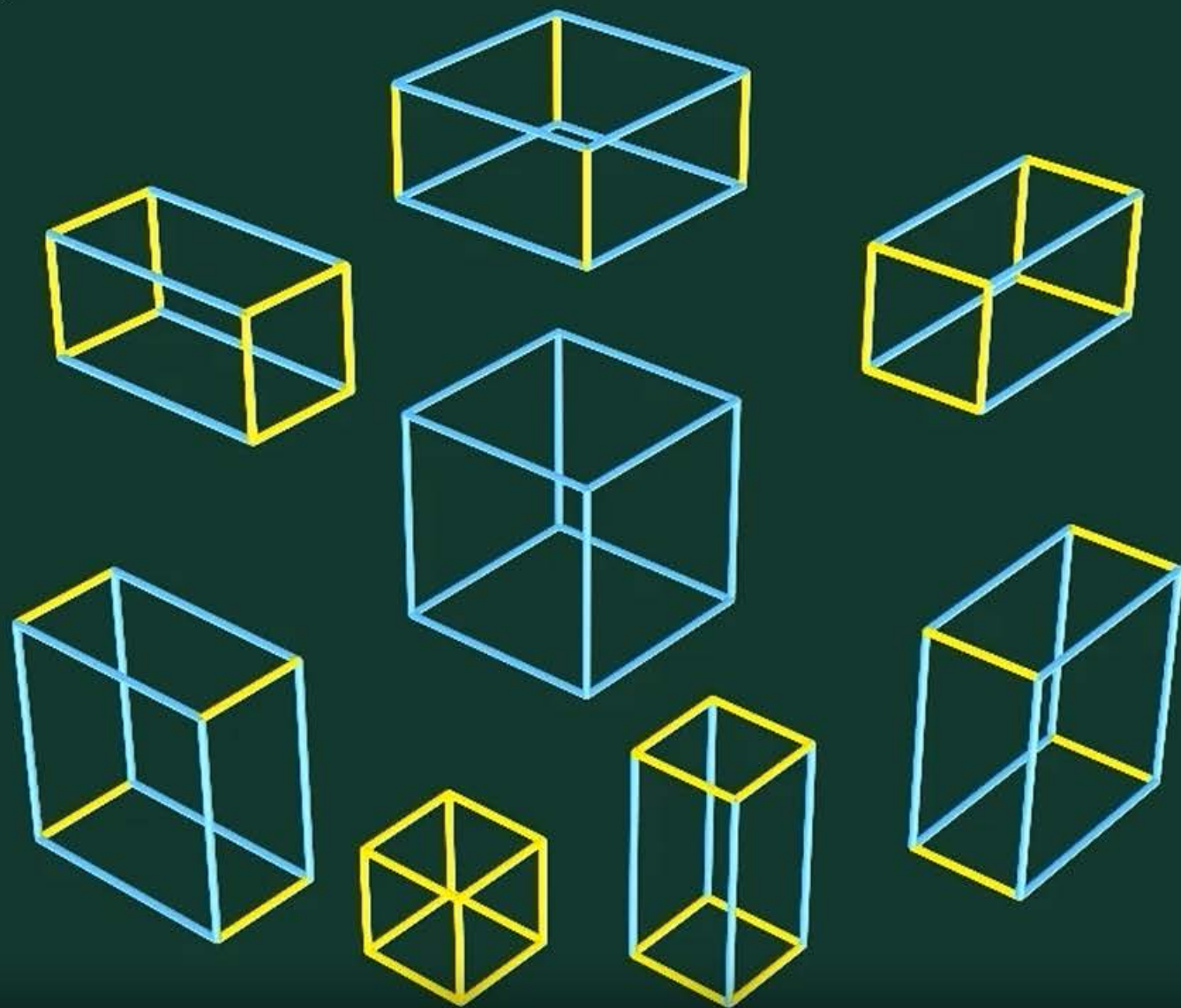
18ページ



$(a+b)^3$ の展開の図解



$$(a + b)^3 =$$





8ページ



9ページ

10ページ



11ページ



12ページ



14ページ



17ページ



18ページ



ドリル - 3次式の乗法公式





始めに戻る

次の式を展開せよ。

$$(-5a + 3b)^3$$

=



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



8ページ



9ページ



10ページ

11ページ



12ページ



14ページ



17ページ



18ページ



ドリル - 3次式の因数分解





始めに戻る

次の式を因数分解せよ。

$$x^3 + 27$$

= 



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



8ページ



9ページ



10ページ



11ページ

12ページ



14ページ



17ページ



18ページ



パスカルの三角形



$$n = 1$$

$$n = 2$$





8ページ



9ページ



10ページ



11ページ



12ページ

14ページ



17ページ



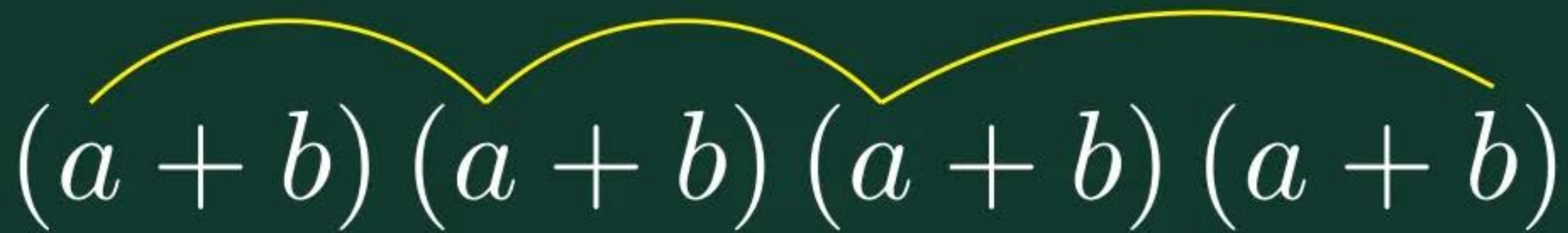
18ページ



二項定理



$(a + b)^4$ における a^3b の係数



$(a + b) (a + b) (a + b) (a + b)$



8ページ



9ページ



10ページ



11ページ



12ページ



14ページ

17ページ



18ページ



多項式の除法



$$\begin{array}{r} 2x + 1 \\ \hline x + 3 \overline{) 2x^2 + 7x + 5} \\ \underline{2x^2 + 6x} \end{array}$$



8ページ



9ページ



10ページ



11ページ



12ページ



14ページ



17ページ

18ページ



ドリル - 分数式の約分





始めに戻る

次の分数式を約分して，既約な分数式に直せ。

$$\frac{8xy^2z^2}{12x^2y} =$$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



8ページ



9ページ



10ページ



11ページ



12ページ



14ページ



17ページ



18ページ

ドリル - 分数式の乗法・除法



ドリル - 分数式の加法・減法





始めに戻る

次の式を計算せよ。

$$\frac{x+5}{x^2-2x} \div \frac{x^2-25}{x-2}$$



TIMER

0秒

00

1/5問



始めに戻る

次の式を計算せよ。

$$\frac{x^2 + x - 5}{x^2 + x - 2} - \frac{x^2 + 4x - 8}{x^2 + x - 2} =$$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



23ページ

24ページ



25ページ



30ページ



ドリル - 複素数の加法・減法・乗法



ドリル - 共役な複素数





始めに戻る

次の式を計算せよ。

$$(2 + 3i) - (4 - 2i) =$$



?



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



始めに戻る

次の複素数と共役な複素数を答えよ。

$$-\sqrt{5}i$$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



23ページ



24ページ

25ページ



30ページ



ドリル - 複素数の除法





始めに戻る

次の計算をして、結果を $a + bi$ (a, b は実数) の形で表せ。

$$\frac{1 + 3i}{1 - 3i} =$$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



23ページ



24ページ



25ページ

30ページ



ドリル - 負の数の平方根





始めに戻る

次の計算をせよ。

$$\sqrt{-10} \times \sqrt{-15} =$$

A pink sticky note with a white question mark is placed over the equals sign and the right side of the equation.

TIMER

0秒

00

1 / 5 問



23ページ



24ページ



25ページ



30ページ

ドリル - 解と係数の関係





始めに戻る

次の 2 次方程式の 2 つの解の和と積をそれぞれ求めよ。

$$2x^2 - 6x = 0$$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



36ページ

38ページ



書名入る > 1章 方程式・式と証明 3節 高次方程式

ドリル - $P(k)$ の値



ドリル - 剰余の定理





始めに戻る

$P(x) = x^3 + 2x^2 - 4x - 5$ のとき、次の値を求めよ。

$$P(2) =$$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



始めに戻る

次の第 1 式を第 2 式で割ったときの余りを求めよ。

$$x^3 + 2x^2 - 3x - 4, x + 2$$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



36ページ



38ページ

ドリル - 因数定理を用いた因数分解



書名入る > 1章 方程式・式と証明 3節 高次方程式



始めに戻る

因数定理を用いて，次の式を因数分解せよ。

$$x^3 + 3x^2 - x - 3$$

=



TIMER

0秒

00

1 / 3 問

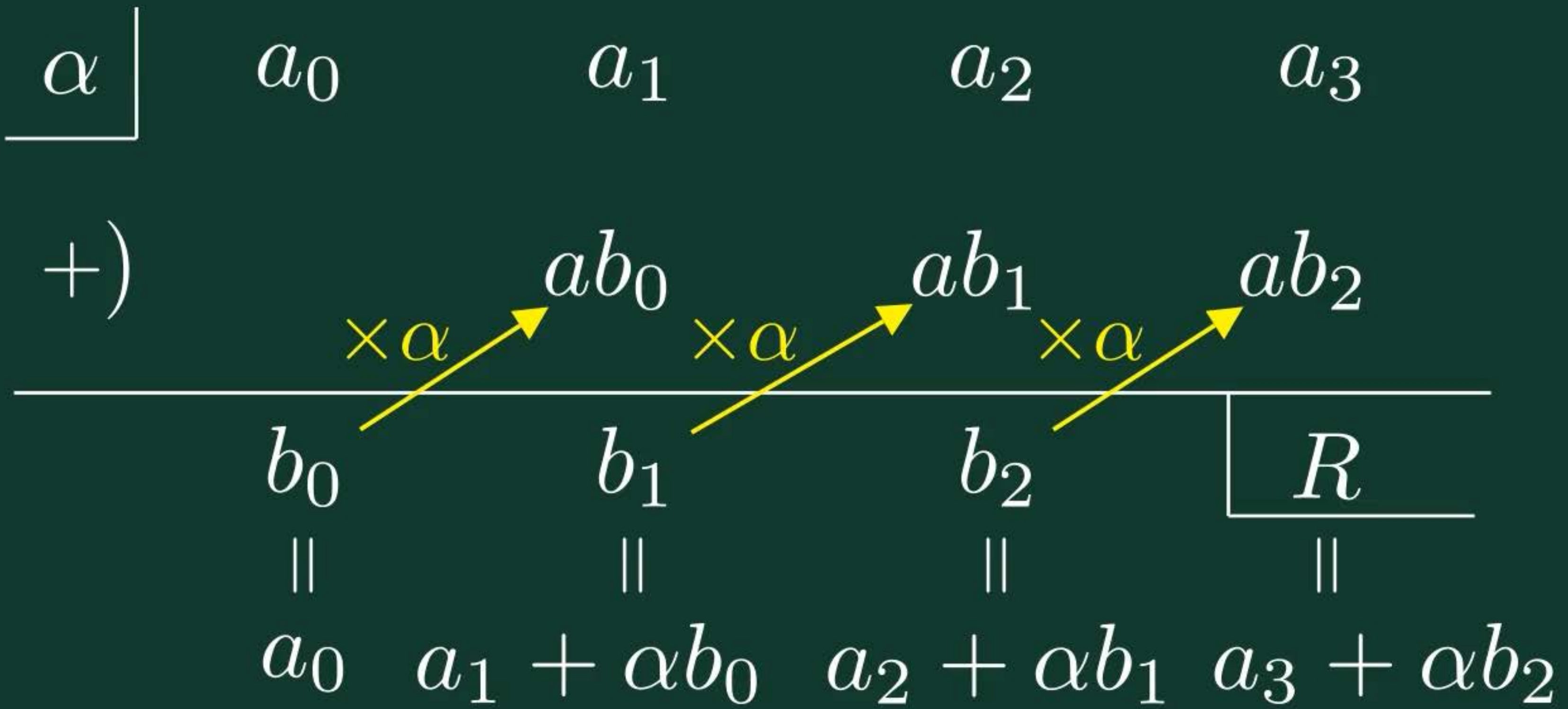


55ページ

組立除法



書名入る > 1章 方程式・式と証明 4節 式と証明





60-63ページ

[書名入る](#) > [2章](#) [図形と方程式](#) [Readiness Check](#)

Readiness Check 解説動画 - 2章 例1



Readiness Check 解説動画 - 2章 例2



Readiness Check 解説動画 - 2章 三平方の定理



Readiness Check 解説動画 - 2章 例3



Readiness Check 解説動画 - 2章 例4



Readiness Check 解説動画 - 2章 例5



Readiness Check 解説動画 - 2章 例6



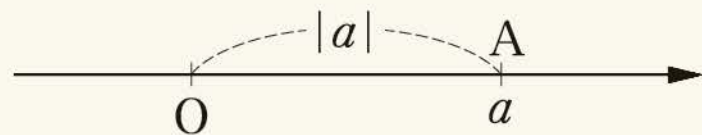
1 絶対値

●絶対値

数直線上で、原点 O から点 $A(a)$ までの距離を a の絶対値といい、 $|a|$ で表す。

$$a \geq 0 \text{ のとき} \quad |a| = a$$

$$a < 0 \text{ のとき} \quad |a| = -a$$



●絶対値と方程式・不等式

$a > 0$ のとき

$|x| = a$ の解は $x = \pm a$

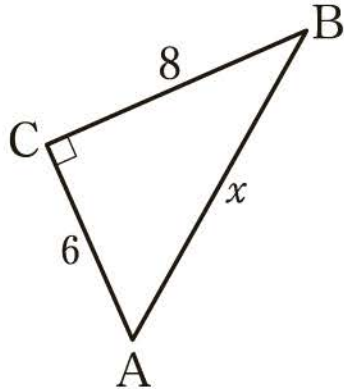
$|x| < a$ の解は $-a < x < a$

$|x| > a$ の解は $x < -a, a < x$

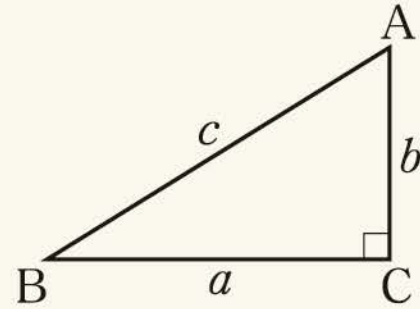


2 三平方の定理

問3 次の図で、 x の値を求めよ。



● 三平方の定理



$\angle C = 90^\circ$ ならば

$$a^2 + b^2 = c^2$$

3 2直線の交点

例3 2つの関数

$$y = -x + 4 \quad \cdots \cdots \textcircled{1}$$

$$y = \frac{1}{2}x + 1 \quad \cdots \cdots \textcircled{2}$$

のグラフをかけ。また、交点の座標を求めよ。



4 2次関数の決定

例 4 グラフが3点 $A(-4, 2)$, $B(-2, -4)$, $C(0, -2)$ を通る放物線になるような2次関数を求めよ。



5 2次方程式の判別式

● 2次方程式の判別式

2次方程式

$$ax^2 + bx + c = 0 \quad \dots\dots \textcircled{1}$$

において $D = b^2 - 4ac$ とする。

$D > 0 \iff \textcircled{1}$ は異なる2つの実数解をもつ

$D = 0 \iff \textcircled{1}$ は重解をもつ

$D < 0 \iff \textcircled{1}$ は実数解をもたない(異なる2つの虚数解をもつ)



6 連立不等式

例 6

連立不等式 $\begin{cases} 4x - 1 > 2x - 3 \\ 3x + 7 \geq 6x - 5 \end{cases}$ を解け。





64ページ

66ページ



68ページ



70ページ



72ページ



73ページ



75ページ



76ページ



79ページ



ドリル - 数直線上の2点間の距離





始めに戻る

次の 2 点 A, B 間の距離を求めよ。

$A(-5), B(-9)$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問

ホームへ

書名入る

2章 図形と方程式 1節 点と直線

64ページ

66ページ

68ページ

70ページ

72ページ

73ページ

75ページ

76ページ

79ページ

ドリル - 数直線上の内分点・外分点

書名入る > 2章 図形と方程式 1節 点と直線



始めに戻る

2点 $A(-8)$, $B(4)$ に対して、次の点の座標を求めよ。

線分 BA を $1:3$ に内分する点 R



TIMER

0秒

00

1/5問



64ページ



66ページ



68ページ

70ページ



72ページ



73ページ



75ページ



76ページ



79ページ



ドリル - 座標平面上の2点間の距離





始めに戻る

次の 2 点間の距離を求めよ。

$$A(-2, -4), B(3, 8)$$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



64ページ



66ページ



68ページ



70ページ

72ページ



73ページ



75ページ



76ページ



79ページ



ドリル - 座標平面上的内分点・外分点





始めに戻る

次の 2 点 A , B に対して、線分 AB を $5:2$ に内分する点 P , $5:2$ に外分する点 Q , および線分 AB の中点 M の座標を求めよ。

$$A(-3, -5), B(1, -3)$$



TIMER

0秒

00

1 / 3 問

ホームへ

書名入る

2章 図形と方程式 1節 点と直線

64ページ >

66ページ >

68ページ >

70ページ >


72ページ

73ページ >

75ページ >

76ページ >

79ページ >

1点を通り，傾き m の直線 

書名入る > 2章 図形と方程式 1節 点と直線



✓ A (2, -5)

◀ 2 ▶ ▶ -5 ▶

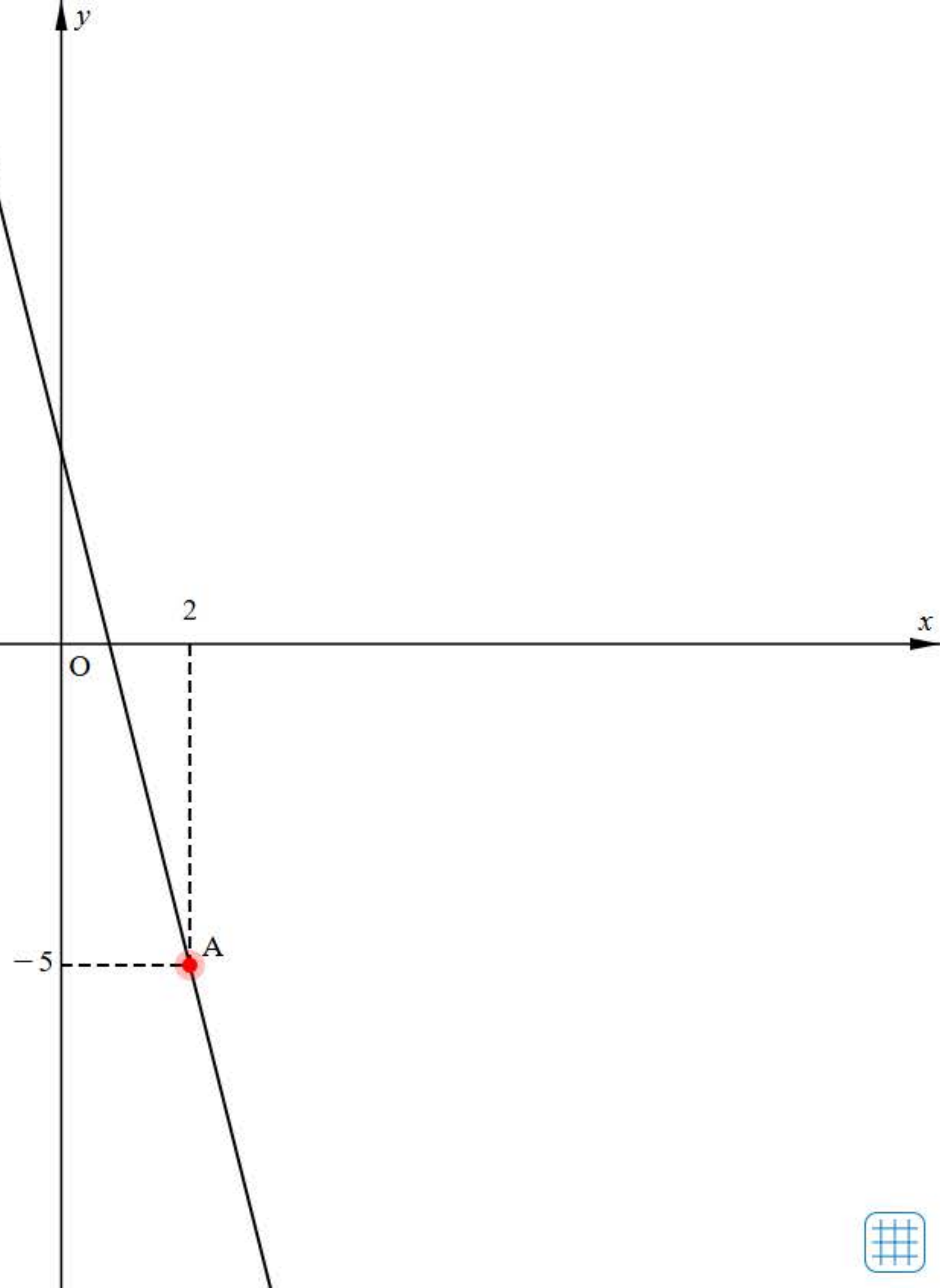
傾き $m = -4$

-10 10

✓ 直線 ▾

刻み 1

Reset



ホームへ

書名入る

2章 図形と方程式 1節 点と直線

64ページ >

66ページ >

68ページ >

70ページ >


72ページ >


73ページ

75ページ >

76ページ >

79ページ >

2点を通る直線 

ドリル - 直線の方程式 

書名入る > 2章 図形と方程式 1節 点と直線



✓ A (2, -5)

◀ 2 ▶ ▶ -5 ▶

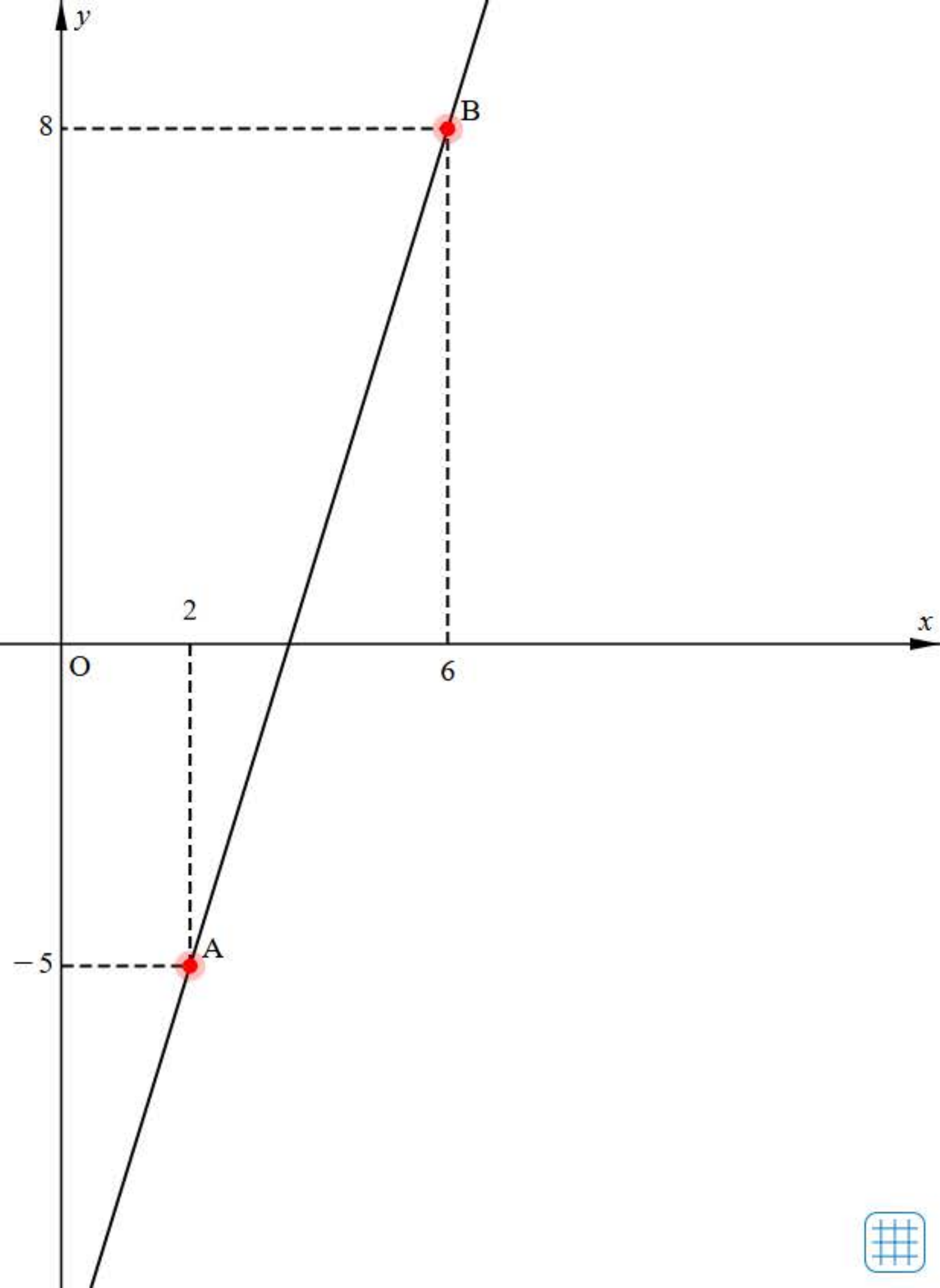
✓ B (6, 8)

◀ 6 ▶ ▶ 8 ▶

✓ 直線 ▾

刻み 1

Reset





始めに戻る

次の 2 点 A, B を通る直線の方程式を求めよ。

$$A(4, -5), B(5, -2)$$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



64ページ



66ページ



68ページ



70ページ



72ページ



73ページ



75ページ

76ページ



79ページ



2直線の交点を通る直線





$x + y - 4 = 0$

$2x - y + 1 = 0$

$k(x + y - 4) + (2x - y + 1) = 0$

$k = -1$

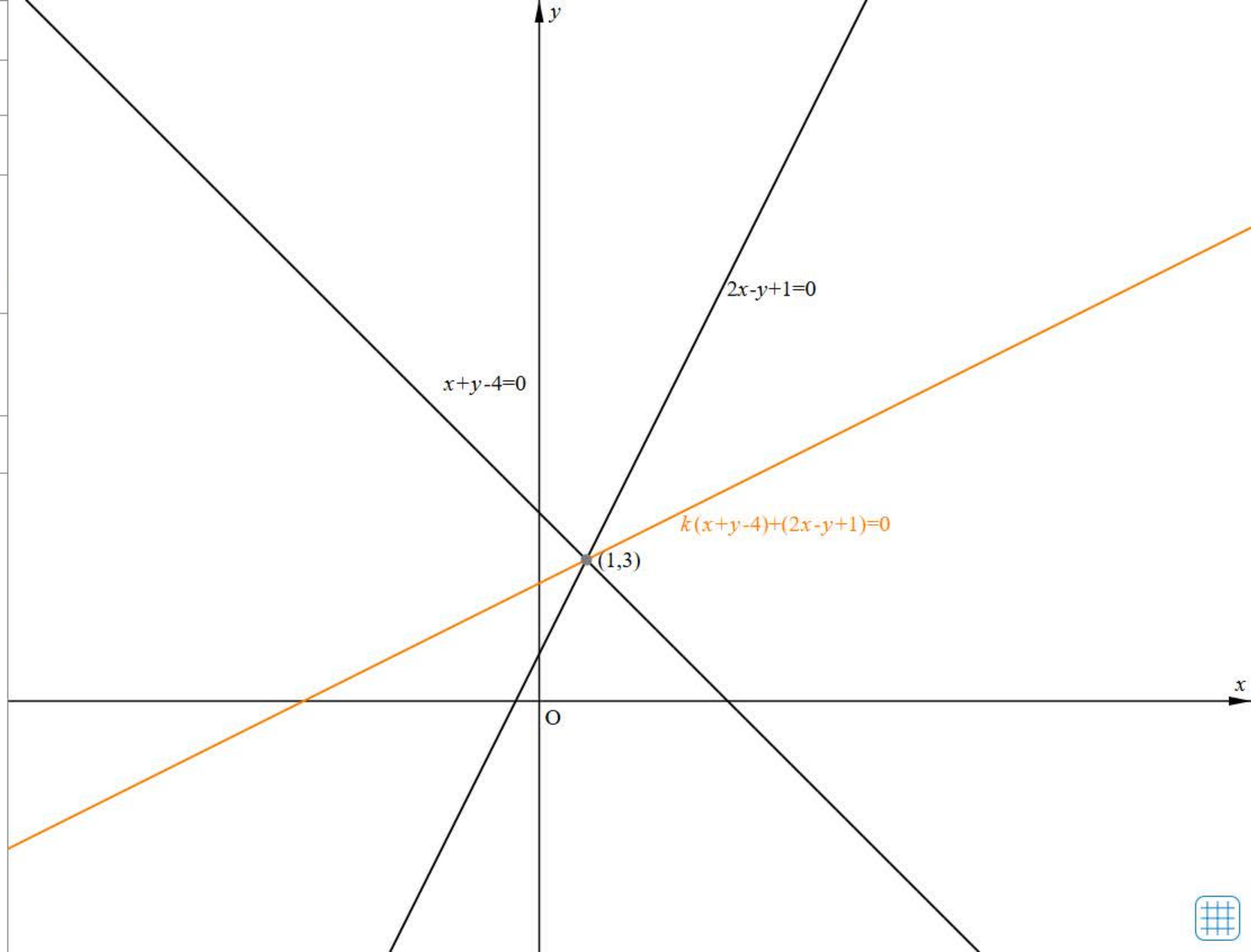
-10 10

2直線の交点

(1,3)

刻み 1

Reset





64ページ



66ページ



68ページ



70ページ



72ページ



73ページ



75ページ



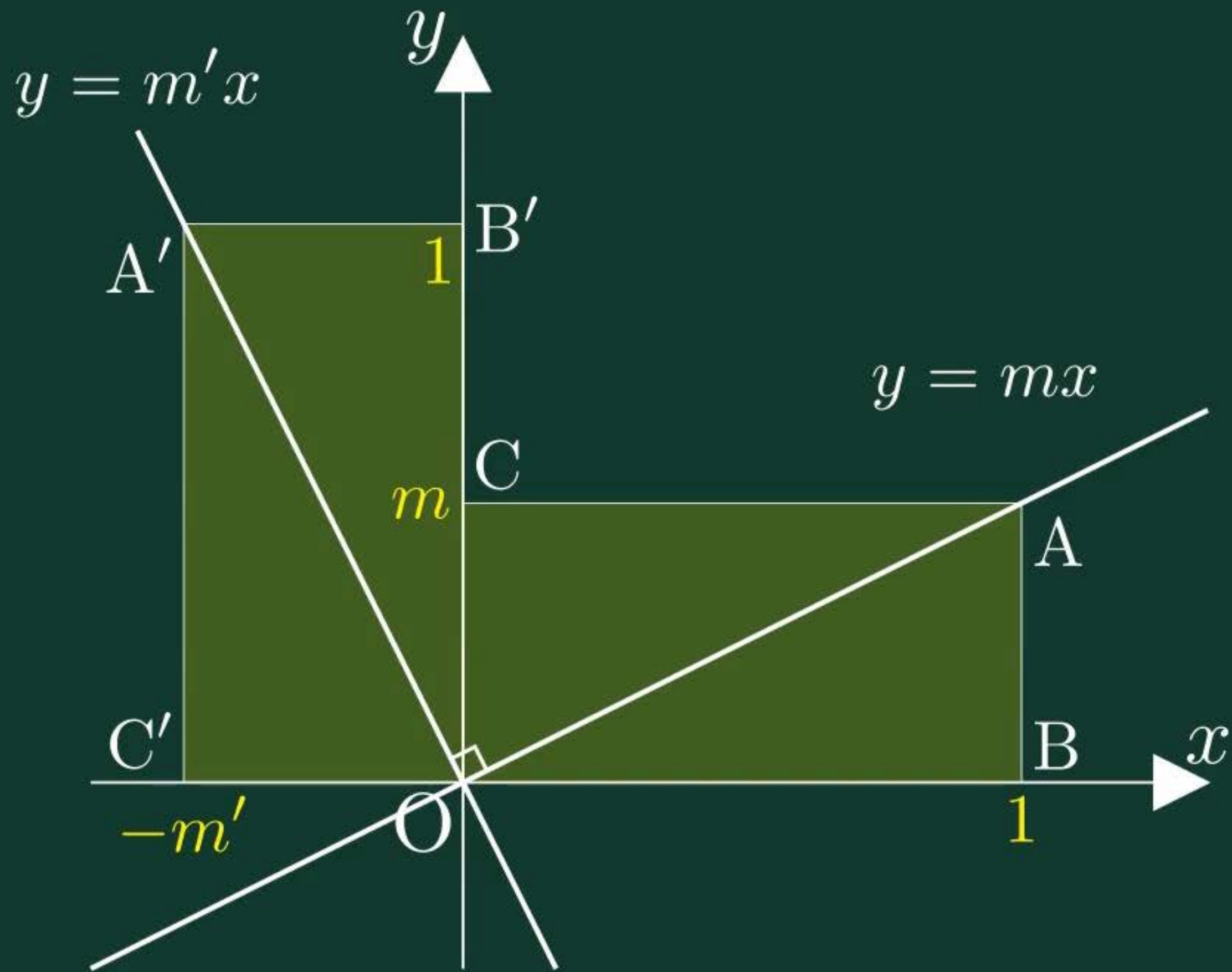
76ページ

79ページ



2直線の垂直条件







64ページ



66ページ



68ページ



70ページ



72ページ



73ページ



75ページ



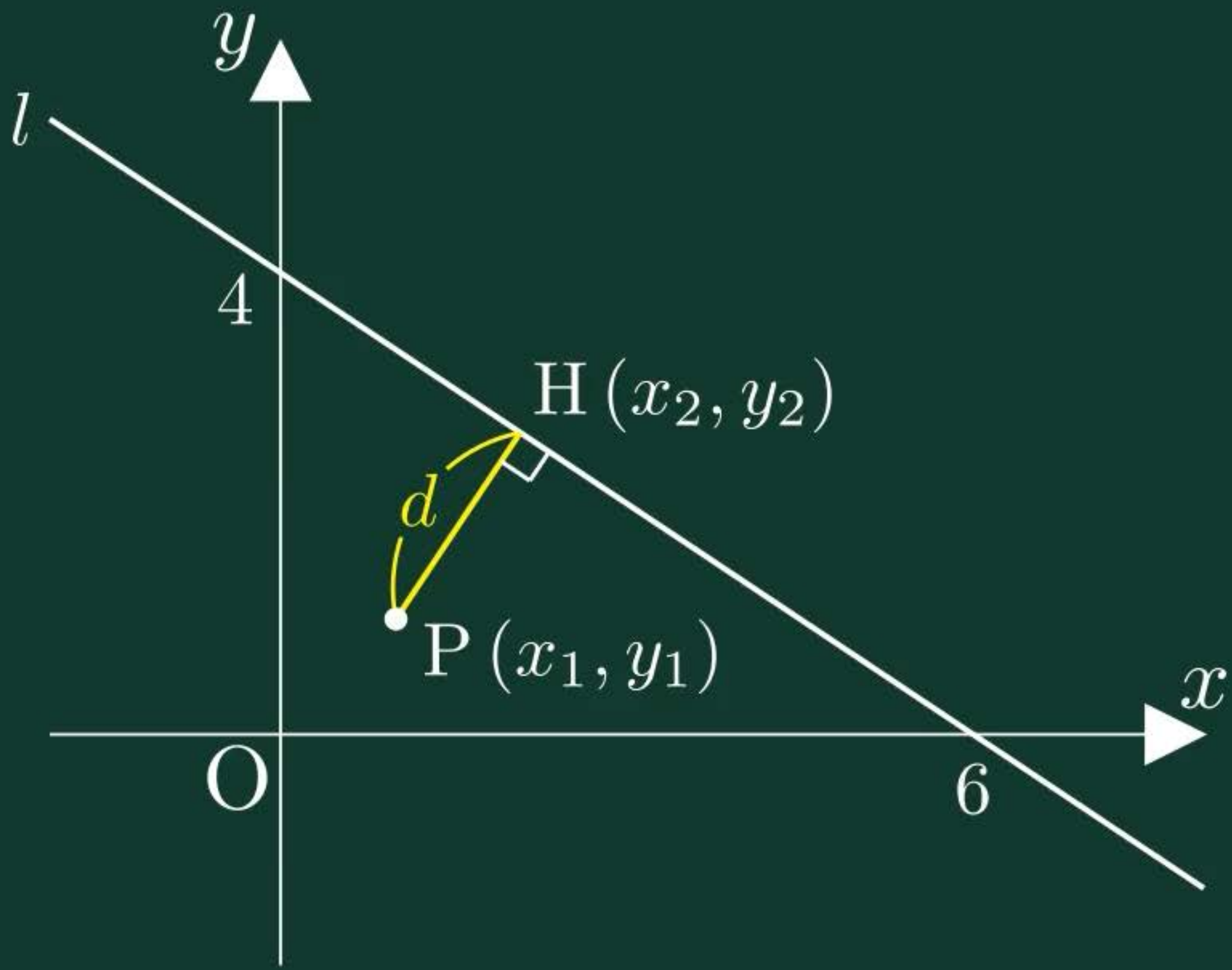
76ページ



79ページ

点と直線の距離







82ページ

83ページ



84ページ



86ページ



88ページ



89ページ



ドリル - 円の方程式





始めに戻る

次の円の方程式を求めよ。

原点を中心とする半径 5 の円



TIMER

0秒

00

1 / 3 問



82ページ



83ページ

84ページ



86ページ



88ページ



89ページ



2点を直径の両端とする円

ドリル - $x^2+y^2+lx+my+n=0$ の表す図形



✓ A (5, 5)
◀ 5 ▶ ◀ 5 ▶

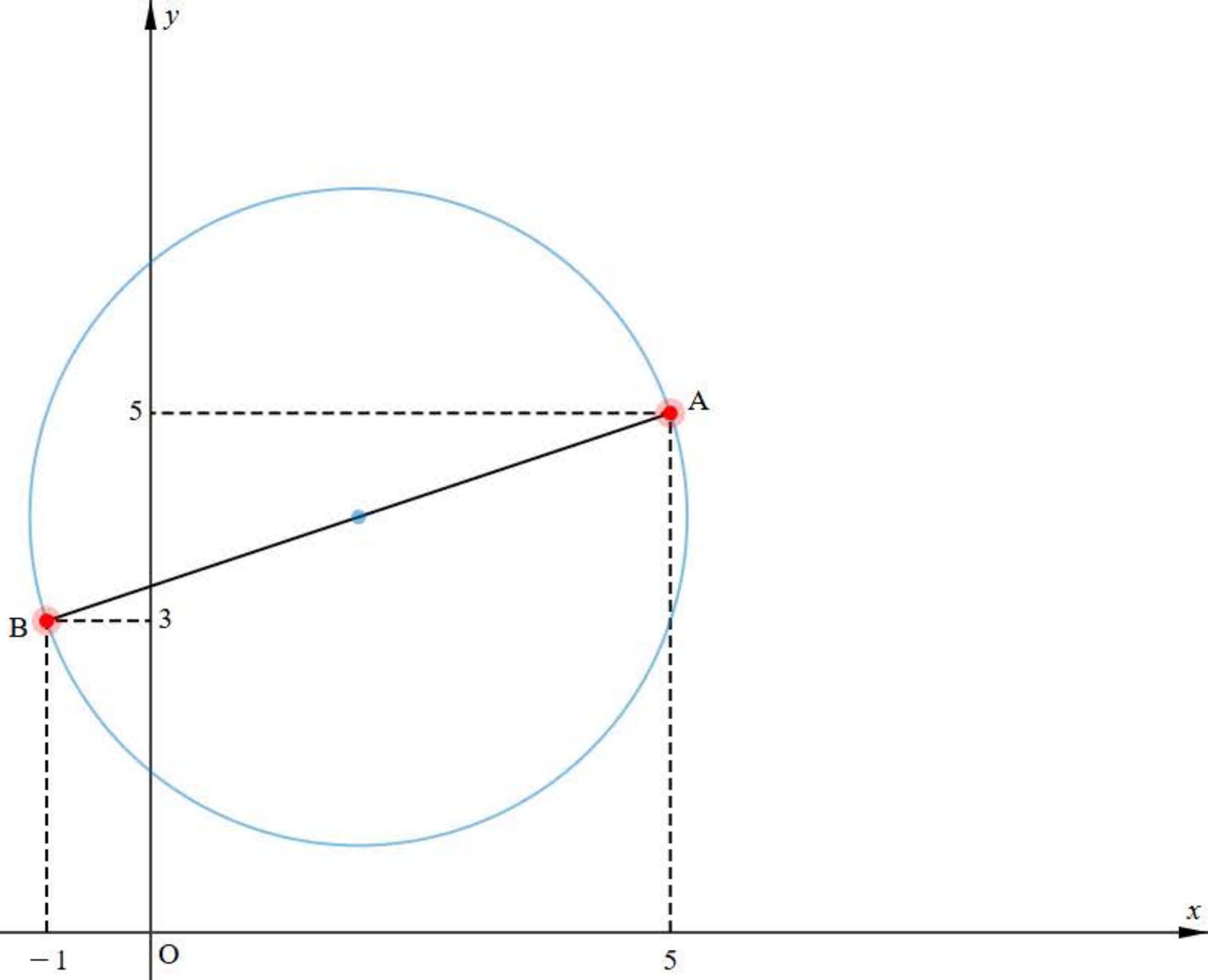
✓ B (-1, 3)
◀ -1 ▶ ◀ 3 ▶

✓ 円の中心 ⌵

円の半径 ⌵

✓ 円の方程式 ⌵

Reset





始めに戻る

次の方程式はどのような図形を表すか。

$$x^2 + y^2 - 4x + 2 = 0$$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



82ページ >

83ページ >

84ページ

86ページ >

88ページ >

89ページ >

3点を通る円 



✓ A (-3, 4)

◀ -3 ▶ ▶ 4 ▶

✓ B (-1, 0)

◀ -1 ▶ ▶ 0 ▶

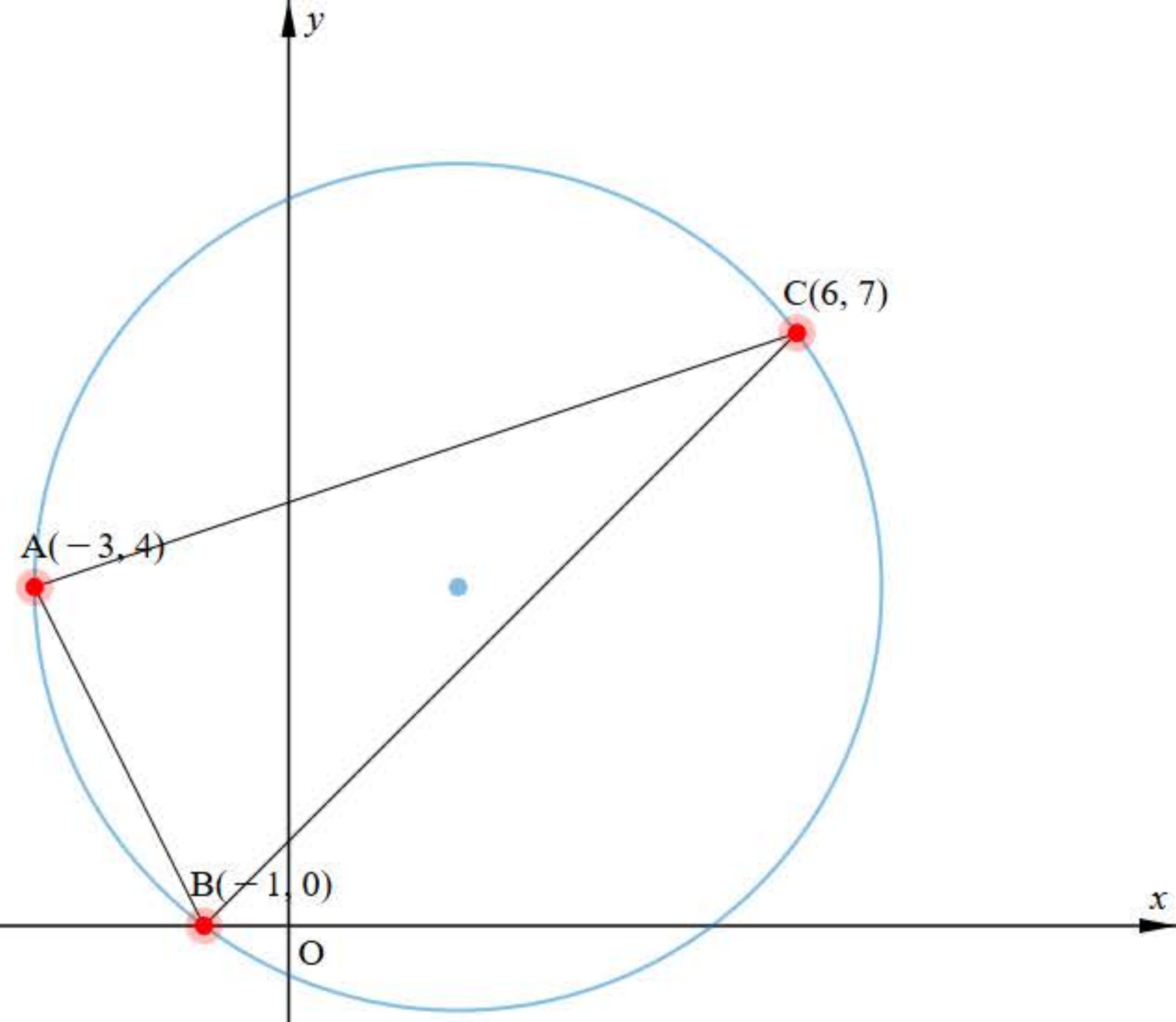
✓ C (6, 7)

◀ 6 ▶ ▶ 7 ▶

✓ $x^2 + y^2$
 $+6x - 4y - 12 = 0$

円の方程式

中心





82ページ



83ページ



84ページ



86ページ

88ページ









89ページ







円と直線の共有点

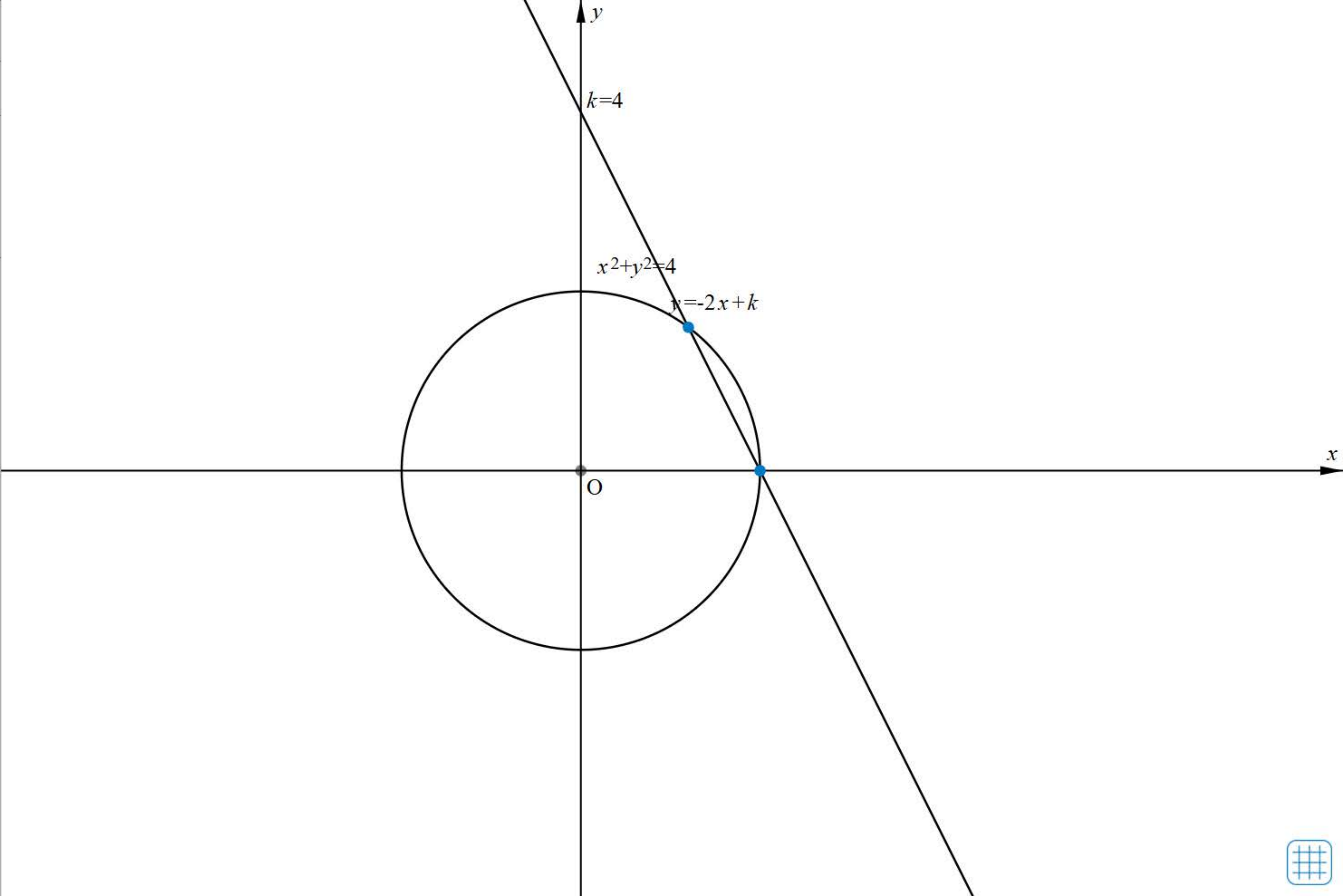


 $x^2 + y^2 = 4$ 

$y = -2x + k$ 
 $k = 4$   

 Reset





82ページ



83ページ



84ページ



86ページ



88ページ

89ページ



円の接線





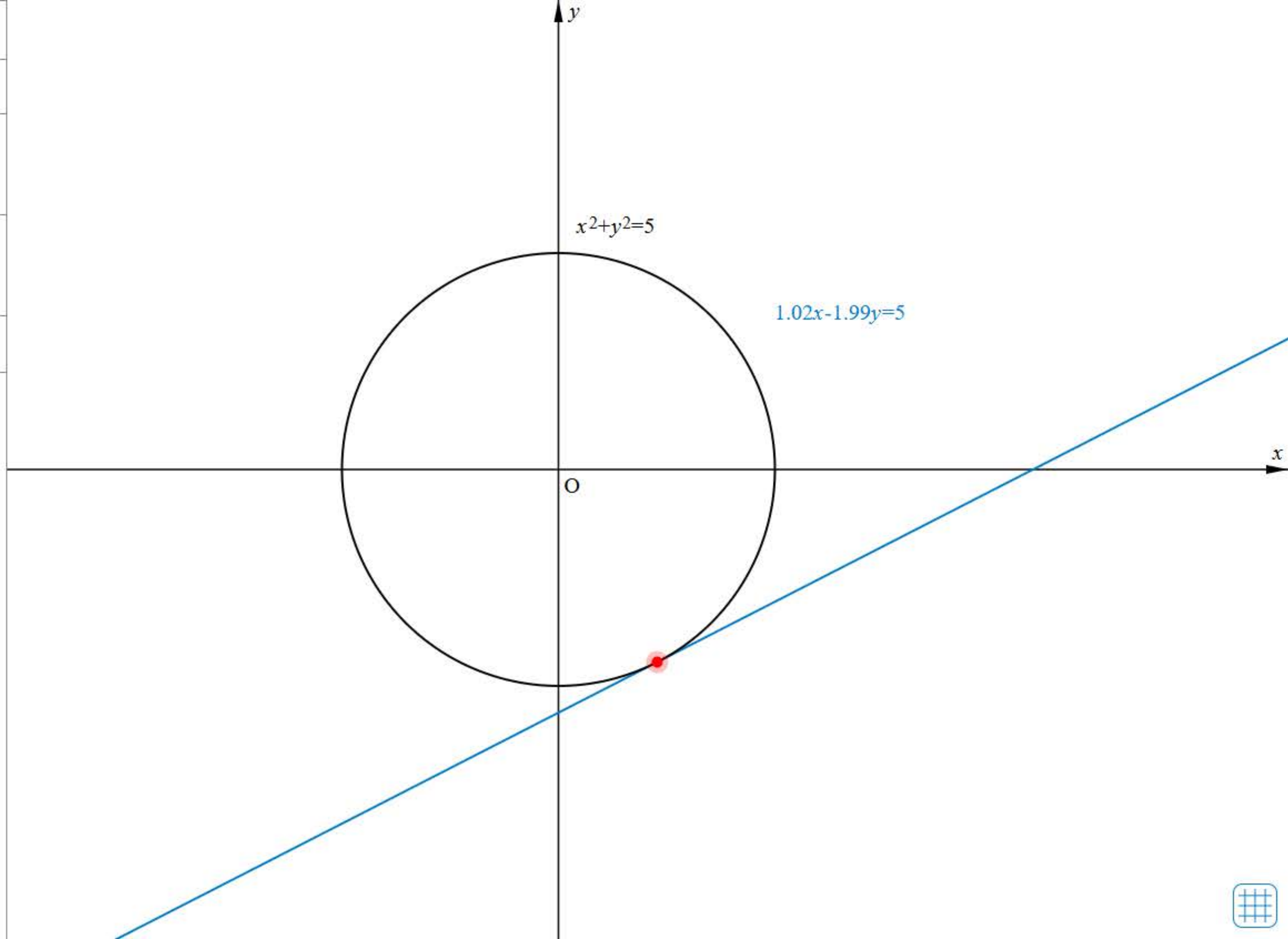
$x^2 + y^2 = 5$

円上の点
(1.02, -1.99)

接線
 $1.02x - 1.99y = 5$

刻み 1

Reset





82ページ



83ページ



84ページ



86ページ



88ページ



89ページ

円の外部から引いた接線の方程式





点 (10, 5)

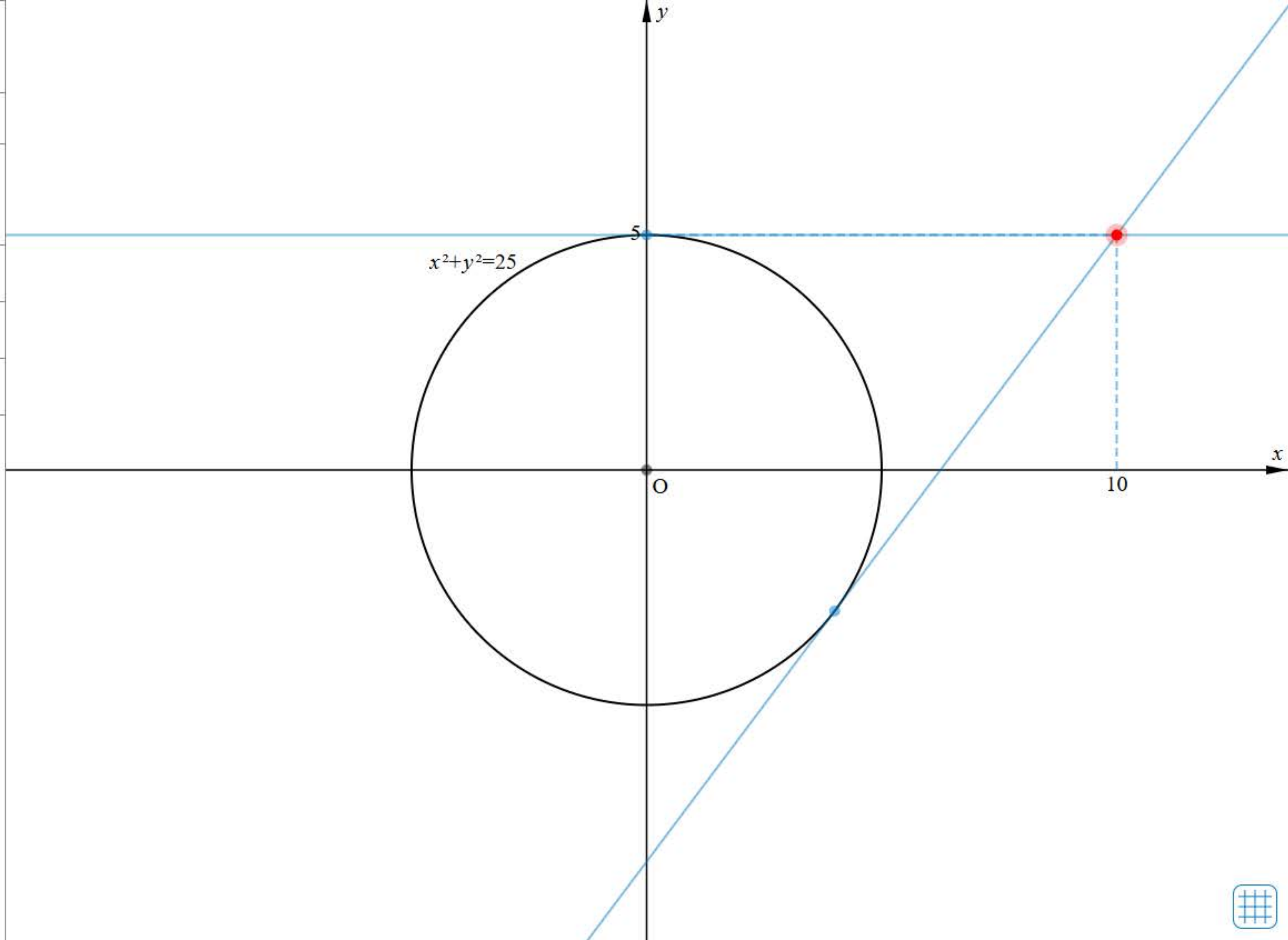
◀ 10 ▶ ◀ 5 ▶

接点 ↓

接線 ↓

刻み 1

Reset





92ページ

93ページ



94ページ



96ページ



97ページ



98ページ



100ページ

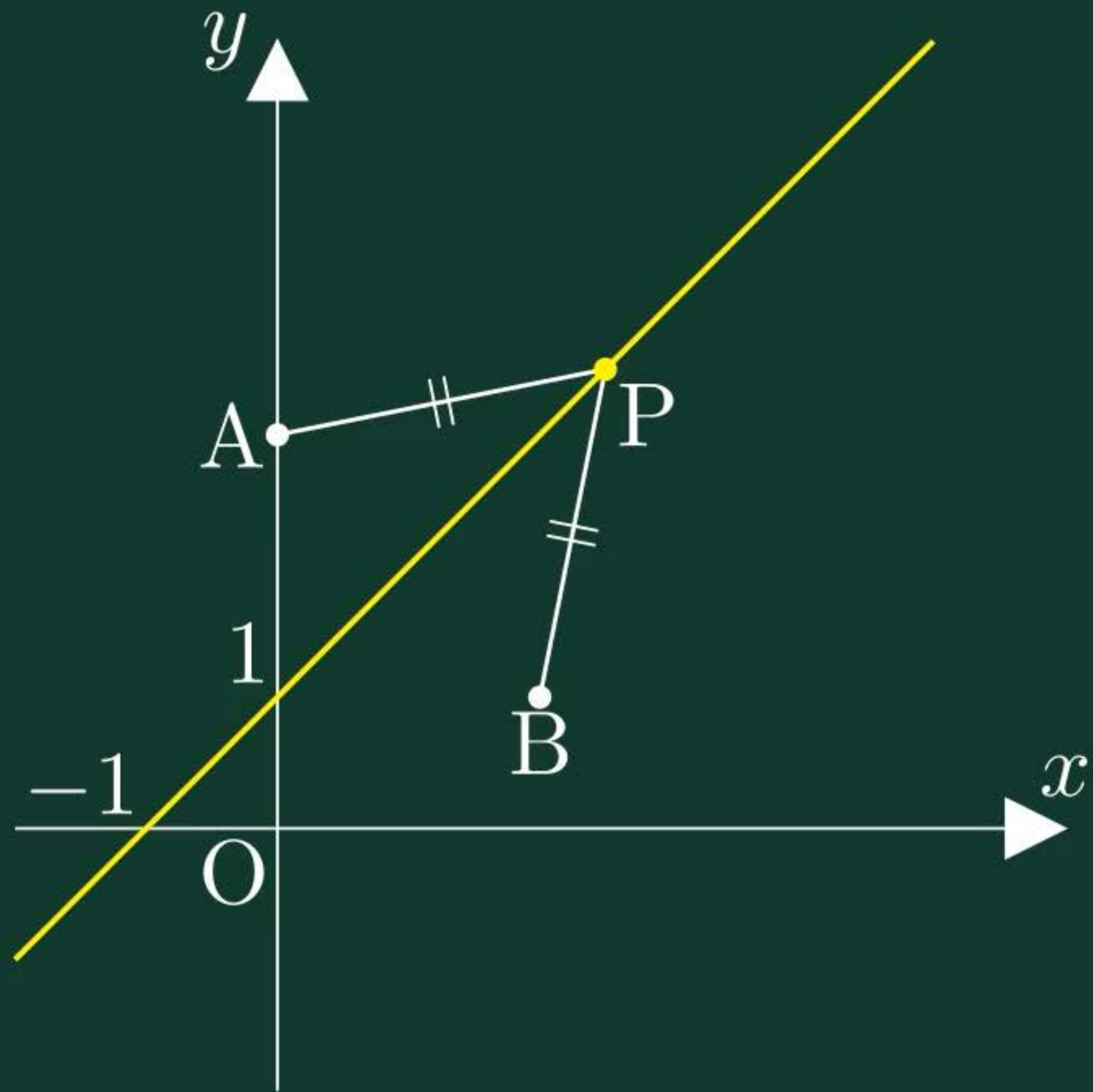


2点から等距離にある点の軌跡



2点から等距離にある点の軌跡







A(0,3)

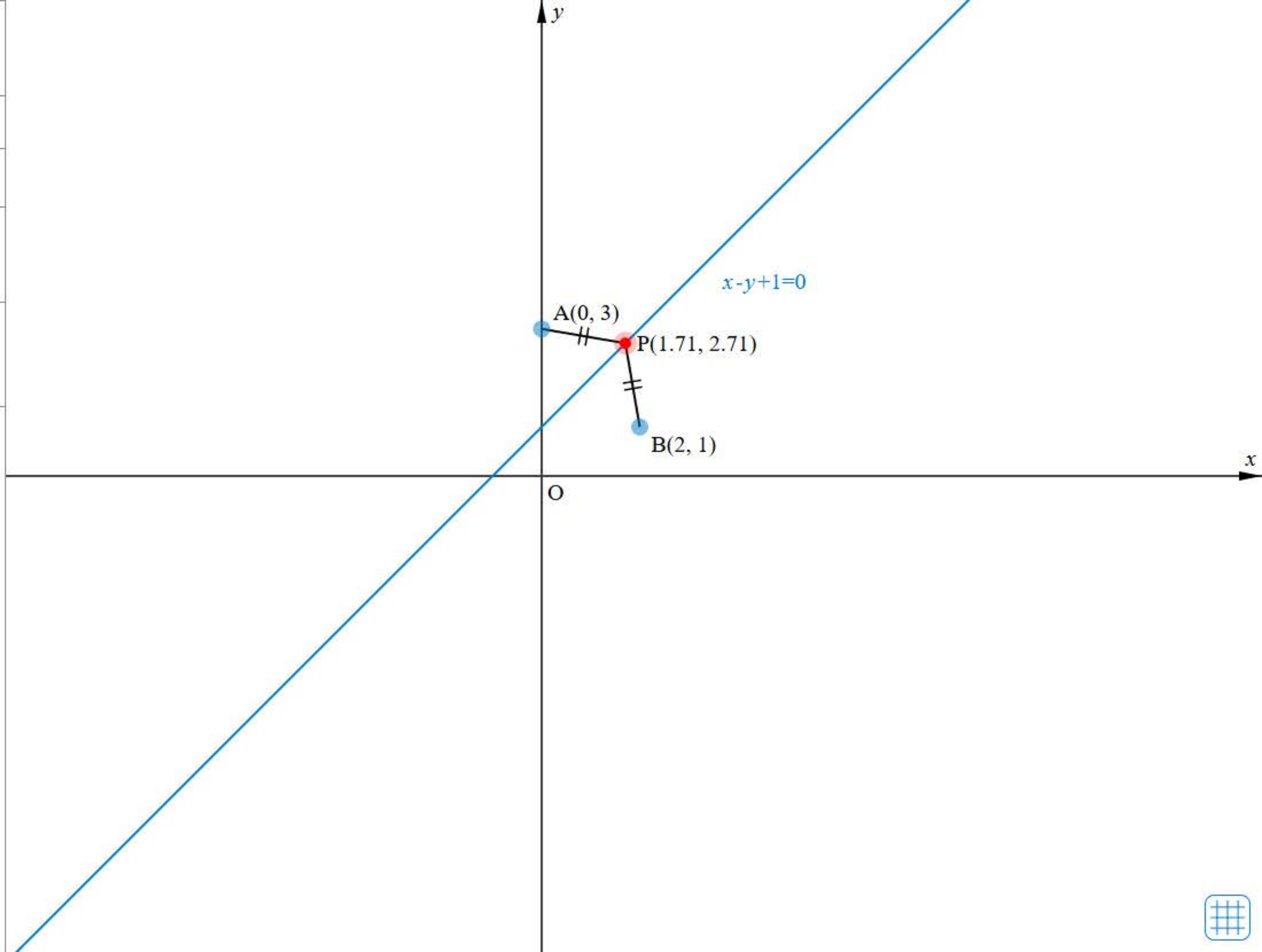
B(2,1)

P(1.71,2.71)



軌跡

$$x - y + 1 = 0$$





92ページ



93ページ

94ページ



96ページ



97ページ



98ページ



100ページ

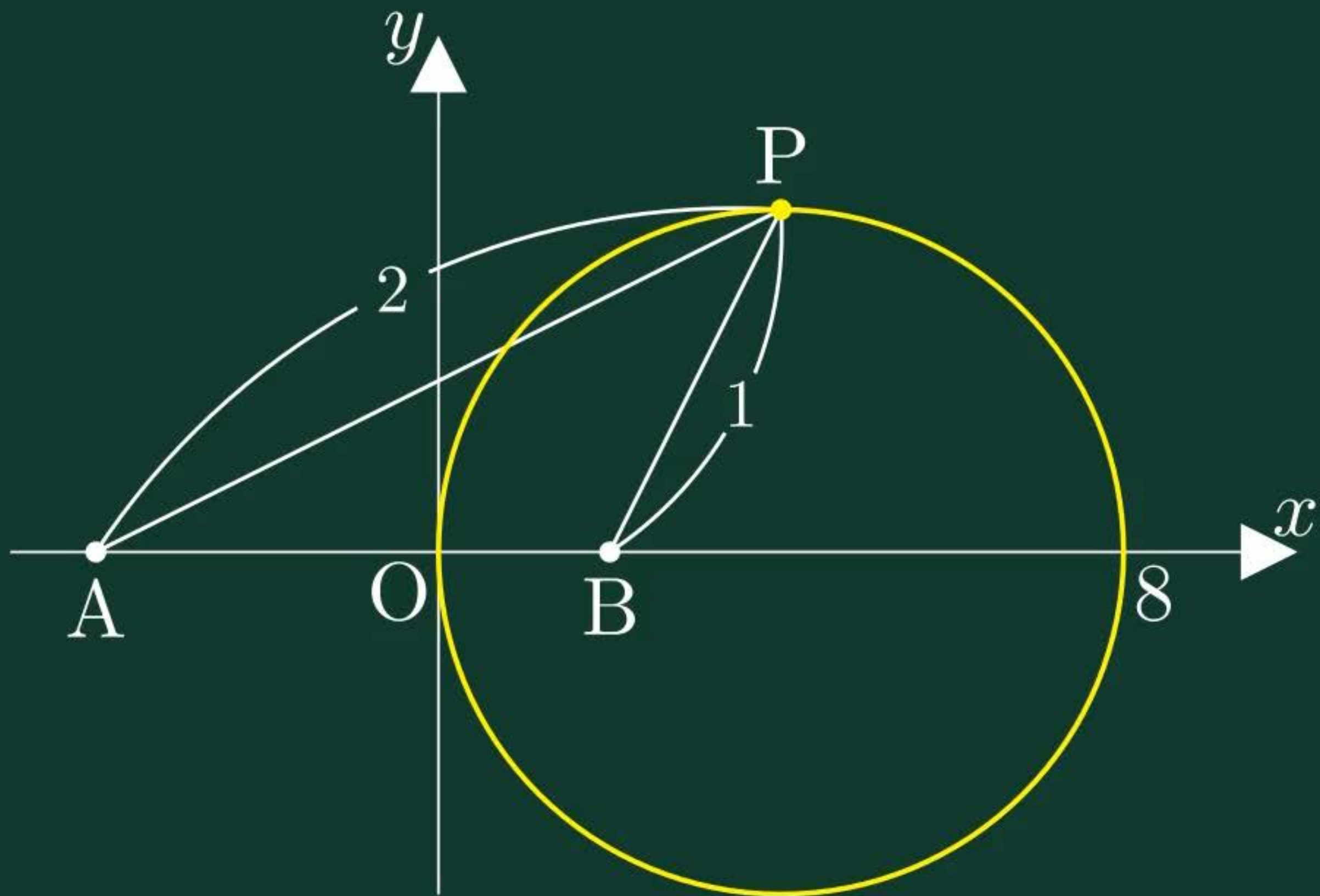


2点からの距離の比が一定である点の軌跡（アポロニウスの円）



2点からの距離の比が一定である点の軌跡（アポロニウスの円）







A (◀ -4 ▶ ,0)

B (◀ 2 ▶ ,0)

AP : BP = 3:1

◀ 3 ▶ ▶ 1 ▶

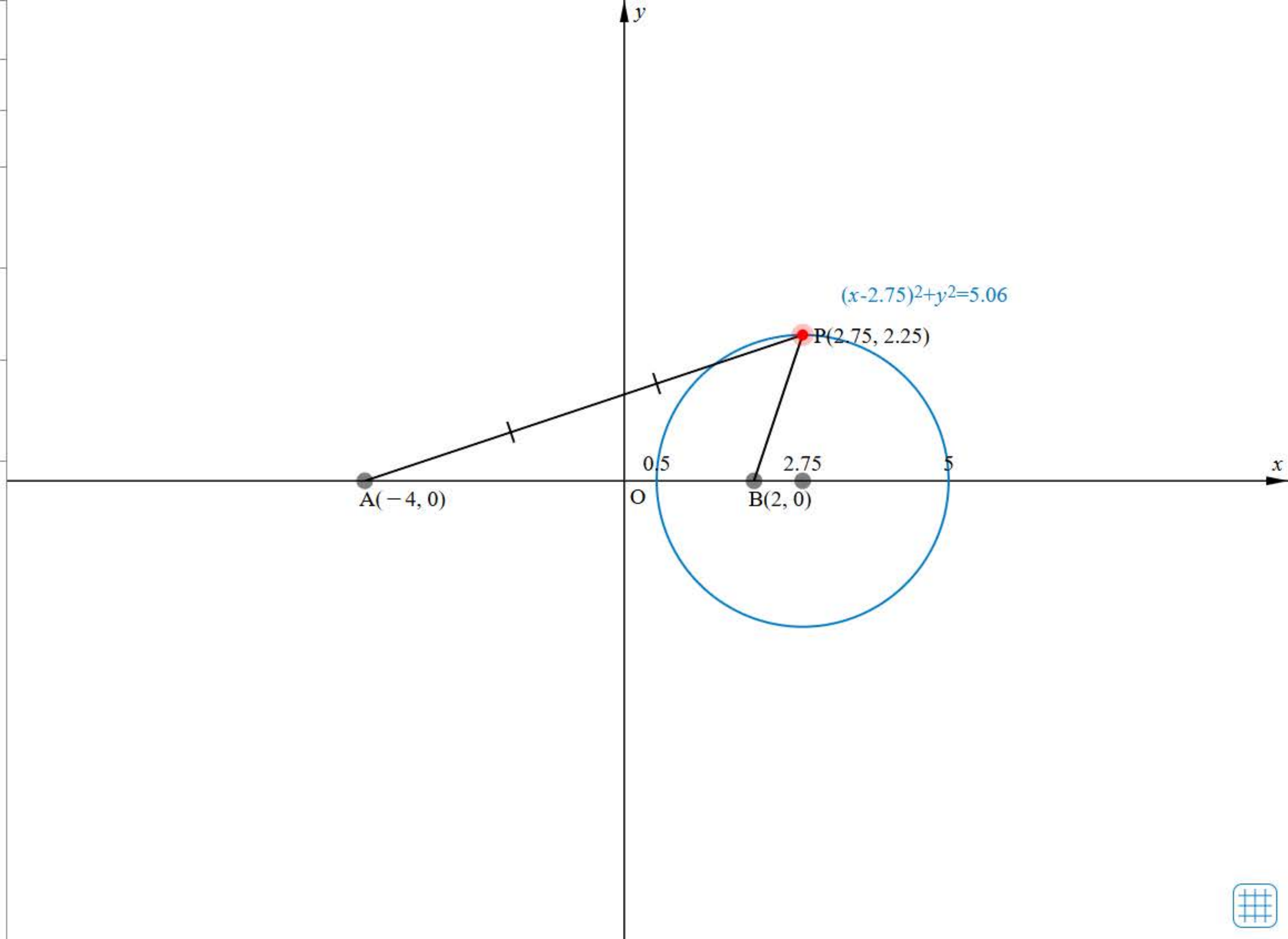
P ▶ 📷 ☰



軌跡

$$(x - 2.75)^2 + y^2 = 5.06$$

Reset





92ページ >

93ページ >

94ページ

96ページ >

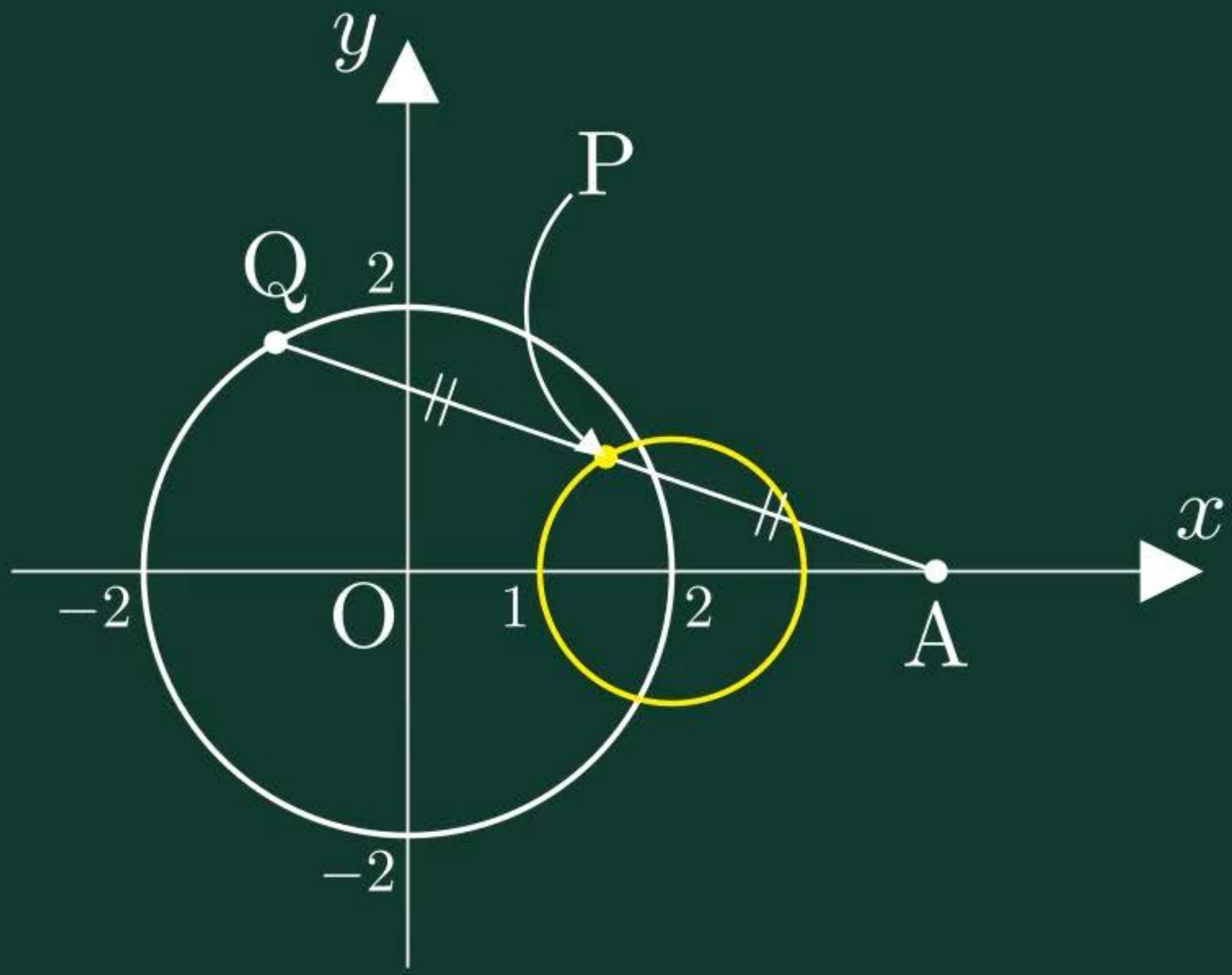
97ページ >


98ページ >

100ページ >




円上を動く点で定まる軌跡

円上を動く点で定まる軌跡



$x^2 + y^2 = 4$ 

A(4,0)

P (0.72,1.87)   

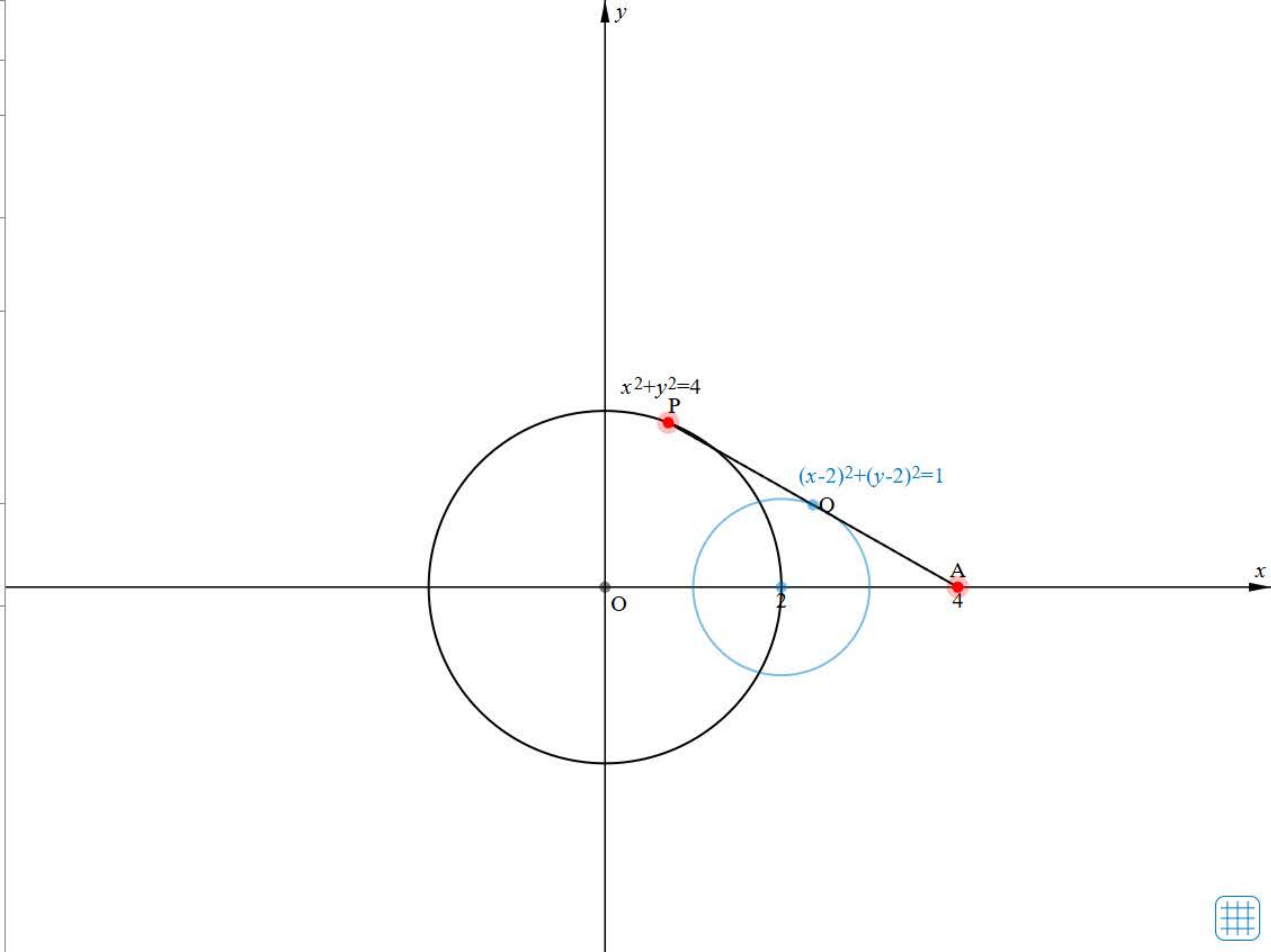
Q(3,2)

 内分 外分

 PQ : QA = 1:1

軌跡

 $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 1$



Reset





92ページ



93ページ



94ページ



96ページ

97ページ



98ページ



100ページ



直線で分けられる領域





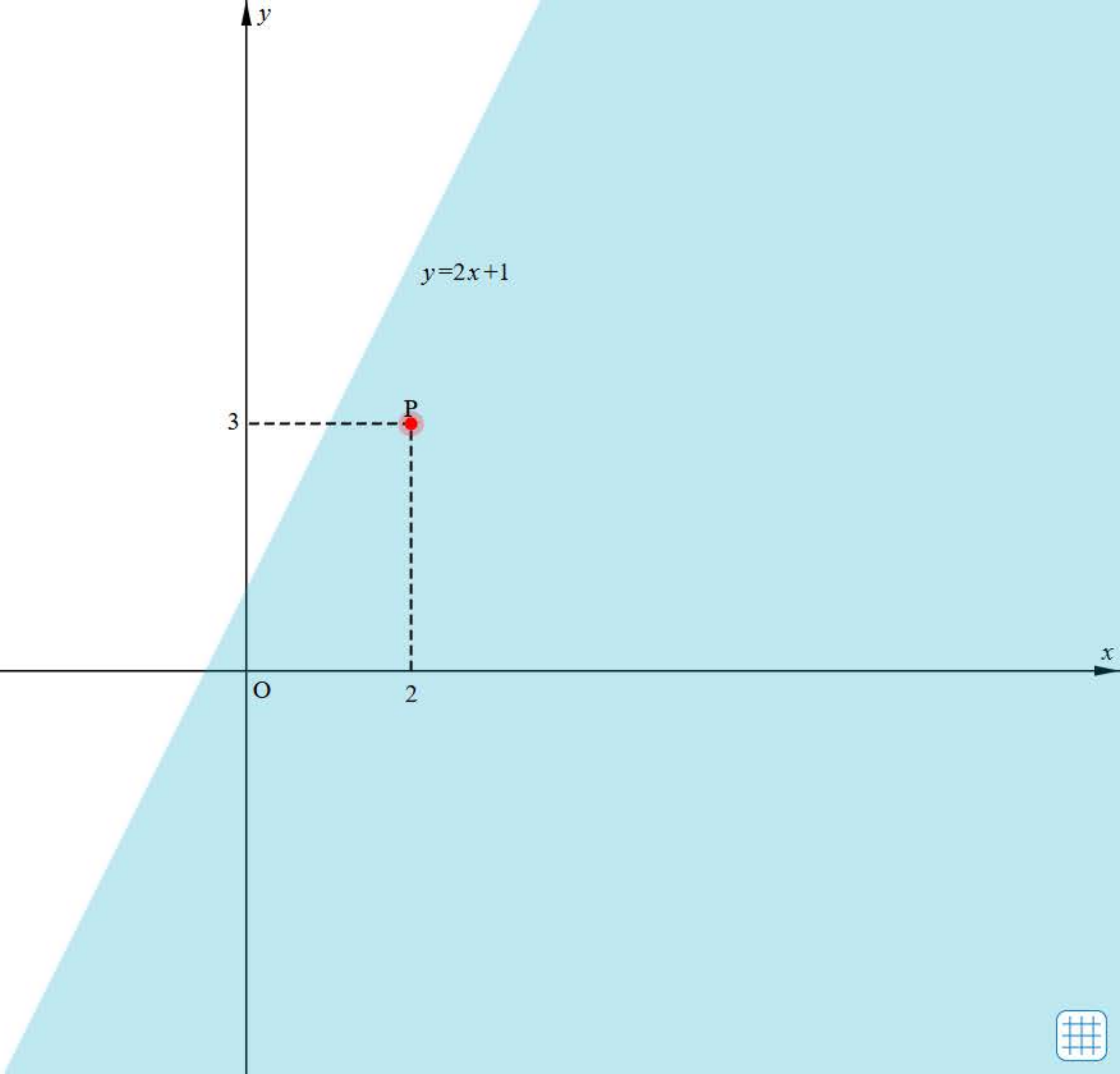
$2x - y + 1 = 0$

$2x - y + 1 \geq 0$

P (2, 3)

◀ 2 ▶ ◀ 3 ▶

$2x - y + 1$





92ページ



93ページ



94ページ



96ページ



97ページ

98ページ



100ページ



円で分けられる領域





$(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 4$

$(x - 1)^2 + (y - 2)^2 < 4$

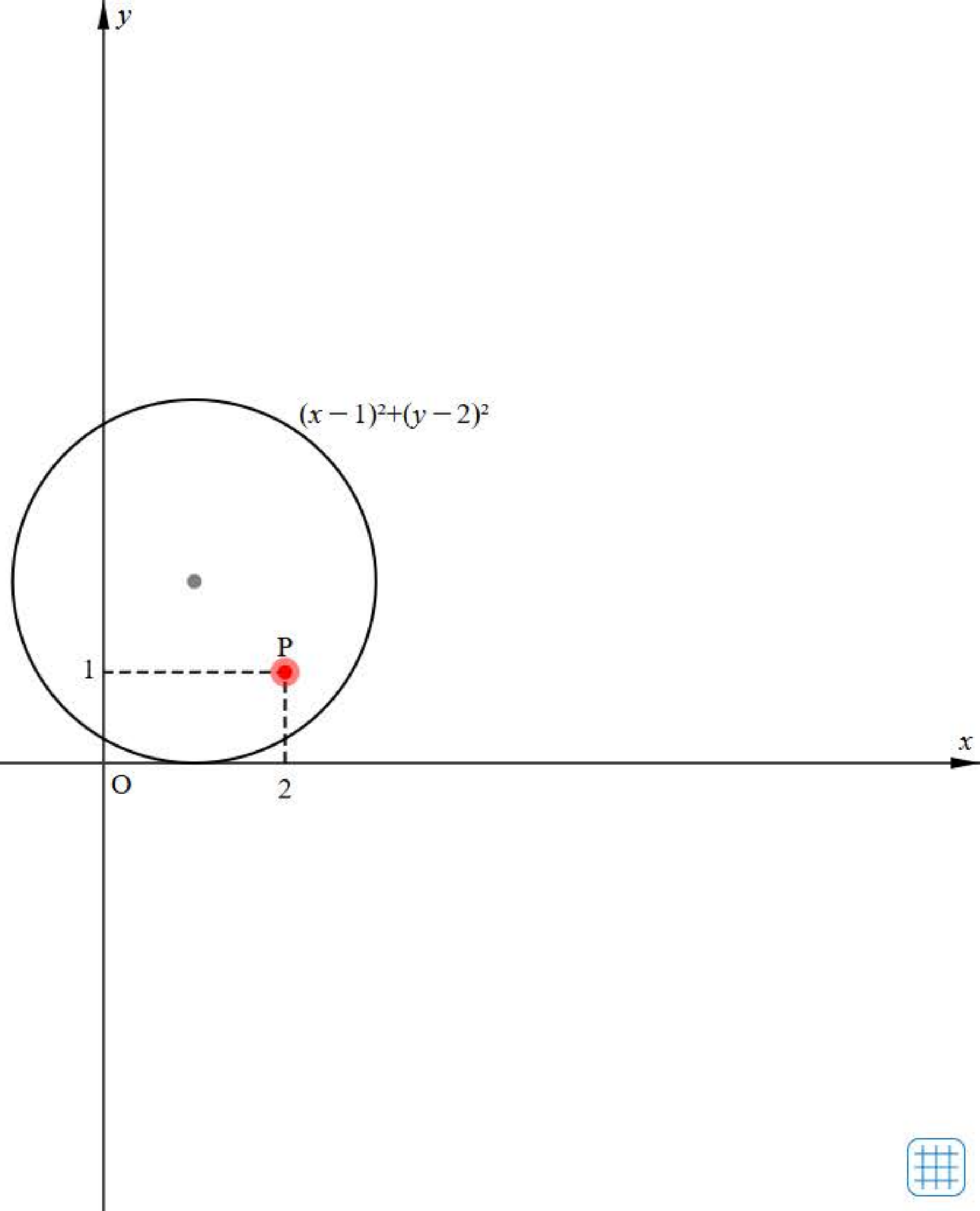
$(2, 1)$

◀ 2 ▶ ◀ 1 ▶

$(x - 1)^2 + (y - 2)^2$

$= (2 - 1)^2 + (1 - 2)^2$

$= 2 < 4$





92ページ



93ページ



94ページ



96ページ



97ページ



98ページ

100ページ



連立不等式の表す領域





$y < 2x - 1$

$y > -x + 2$

P (4, 1)

◀ 4 ▶ ◀ 1 ▶

$-2x + y$

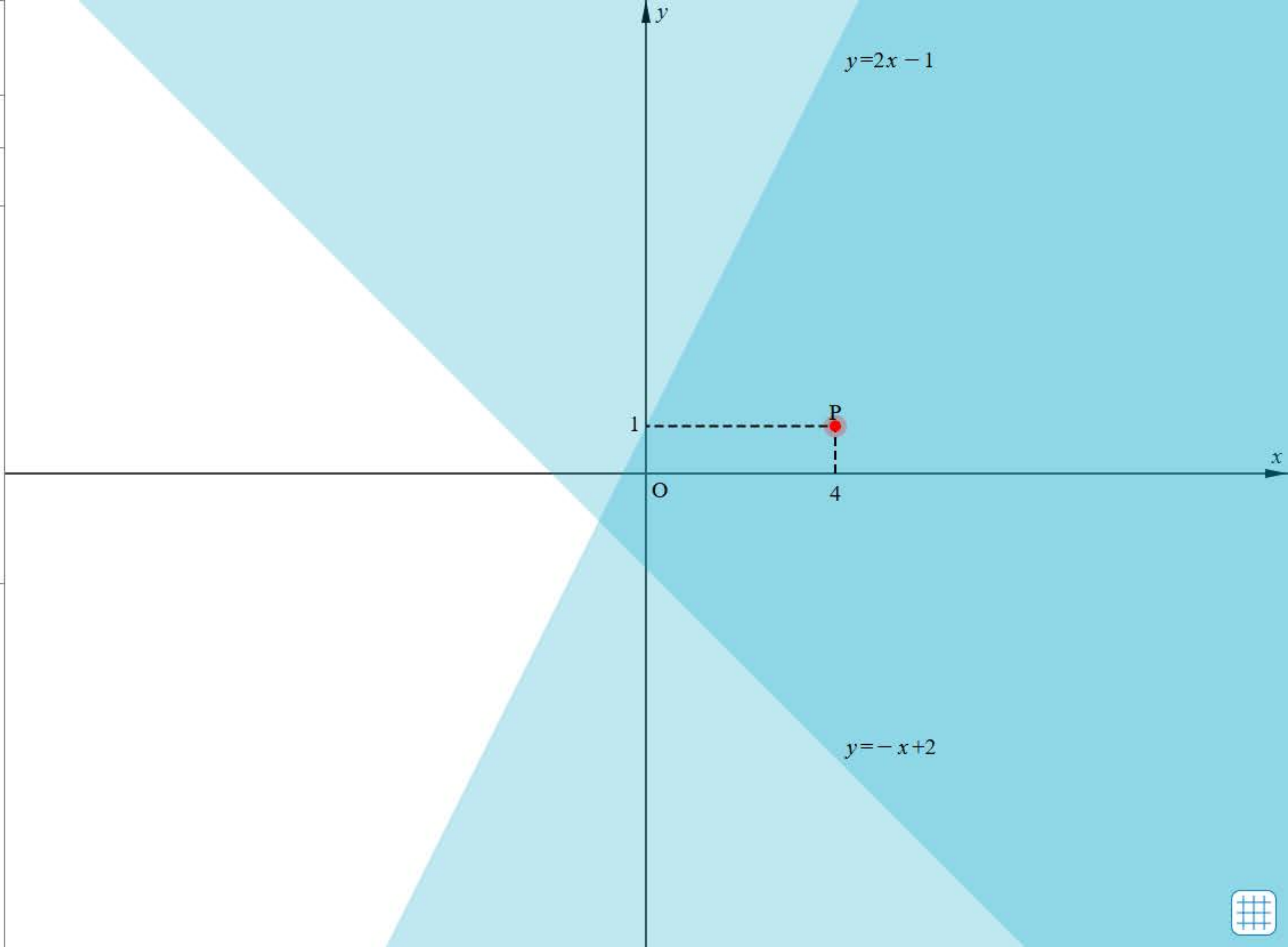
$(-2) \times 4 + 1 \times 1$

$= -7 < -1$

$x + y$

$1 \times 4 + 1 \times 1$

$= 5 > 2$





92ページ



93ページ



94ページ



96ページ



97ページ



98ページ



100ページ

領域における最大・最小





$3x + y \leq 9$

$x + 2y \leq 8$

$x \geq 0$

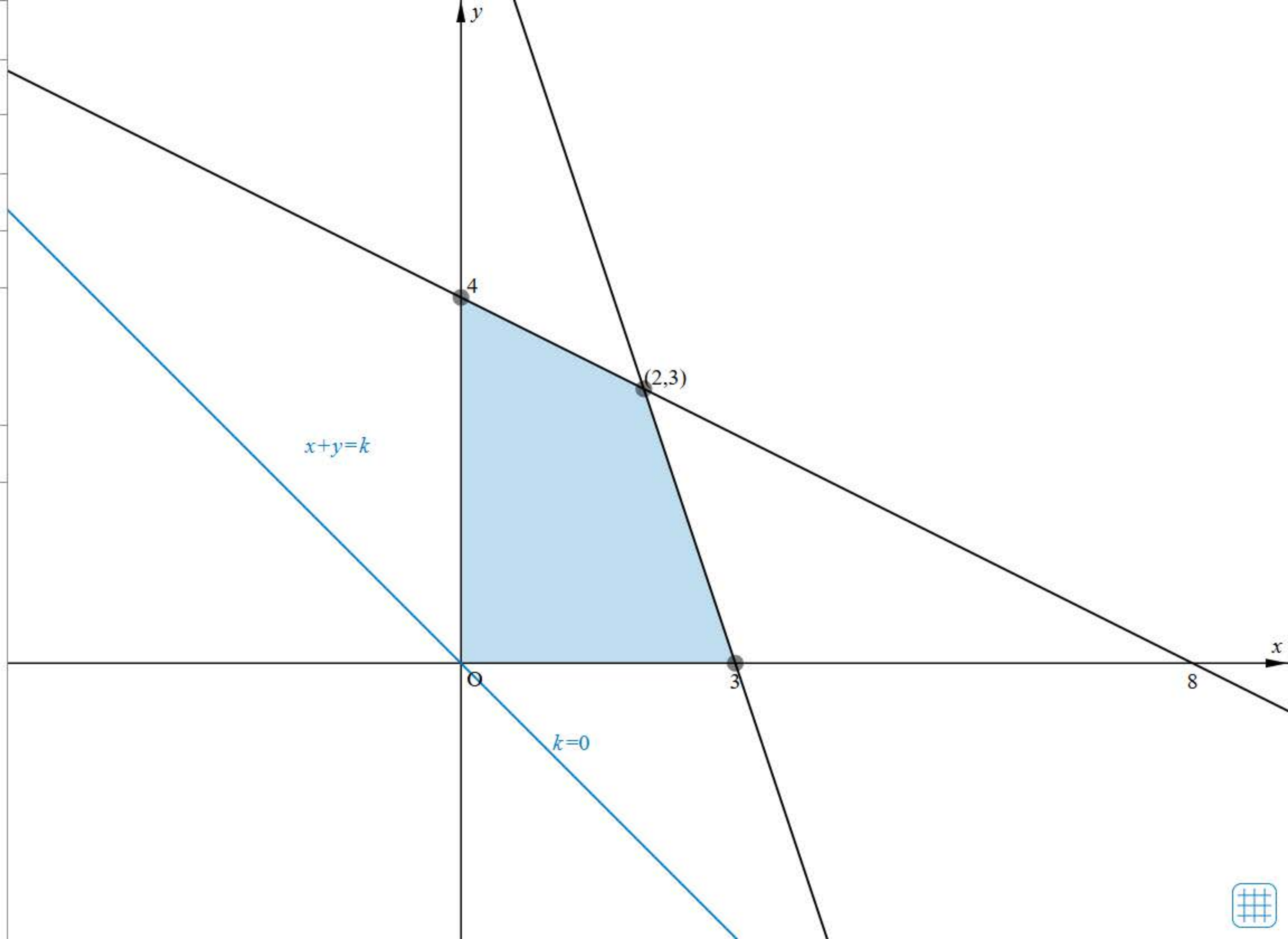
$y \geq 0$

$x + y = k$
 $k = 0$

-10 10

刻み 1

Reset





106-109ページ

書名入る > 3章 三角関数 Readiness Check

Readiness Check 解説動画 - 3章 例1



Readiness Check 解説動画 - 3章 例2



Readiness Check 解説動画 - 3章 例3



Readiness Check 解説動画 - 3章 例4



1 三角比

● 鋭角の三角比

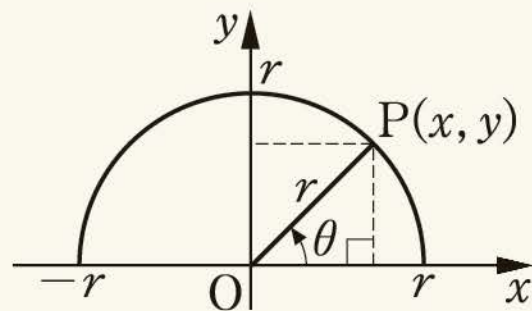
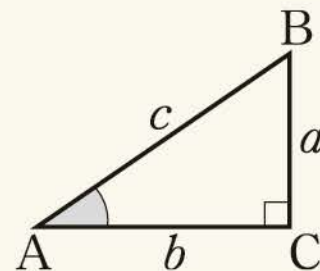
直角三角形 ABC において

$$\sin A = \frac{a}{c}, \quad \cos A = \frac{b}{c}, \quad \tan A = \frac{a}{b}$$

● $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ の三角比

$0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ のとき

$$\sin \theta = \frac{y}{r}, \quad \cos \theta = \frac{x}{r}, \quad \tan \theta = \frac{y}{x}$$



2 $90^\circ - \theta$, $180^\circ - \theta$ の三角比

● $90^\circ - \theta$ の三角比

$$\sin(90^\circ - \theta) = \cos \theta$$

$$\cos(90^\circ - \theta) = \sin \theta$$

$$\tan(90^\circ - \theta) = \frac{1}{\tan \theta}$$

● $180^\circ - \theta$ の三角比

$$\sin(180^\circ - \theta) = \sin \theta$$

$$\cos(180^\circ - \theta) = -\cos \theta$$

$$\tan(180^\circ - \theta) = -\tan \theta$$



3 三角比の方程式

例 3 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ のとき、次の等式を満たす角 θ を求めよ。

$$(1) \sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad (2) \cos \theta = -\frac{1}{\sqrt{2}} \quad (3) \tan \theta = -\sqrt{3}$$



4 三角比の相互関係

● 三角比の相互関係

$$\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$$

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

$$1 + \tan^2 \theta = \frac{1}{\cos^2 \theta}$$



別紙42

ホームへ

書名入る

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ

115ページ >

116ページ >

118ページ >

120ページ >

121ページ >

122ページ >

123ページ >

124ページ >

125ページ >

126ページ >

127ページ >

128ページ >

139ページ >

130ページ >

131ページ >

ドリル - 弧度法

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数



始めに戻る

次の弧度法による角を度で表せ。

$$-4\pi$$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問

別紙43

ホームへ

書名入る

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ

116ページ >

118ページ >

120ページ >

121ページ >

122ページ >

123ページ >

124ページ >

125ページ >

126ページ >

127ページ >

128ページ >

139ページ >

130ページ >

131ページ >

ドリル - 三角関数の値

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数



始めに戻る

次の値を求めよ。ただし、値が定義されない場合は、値なしとせよ。

$$\sin \frac{2}{3}\pi$$

$$\cos \frac{2}{3}\pi$$

$$\tan \frac{2}{3}\pi$$



TIMER

0秒

00

1/5問

別紙44

ホームへ

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ >

116ページ

118ページ >

120ページ >

121ページ >

122ページ >

123ページ >

124ページ >

125ページ >

126ページ >

127ページ >

128ページ >

139ページ >

130ページ >

131ページ >

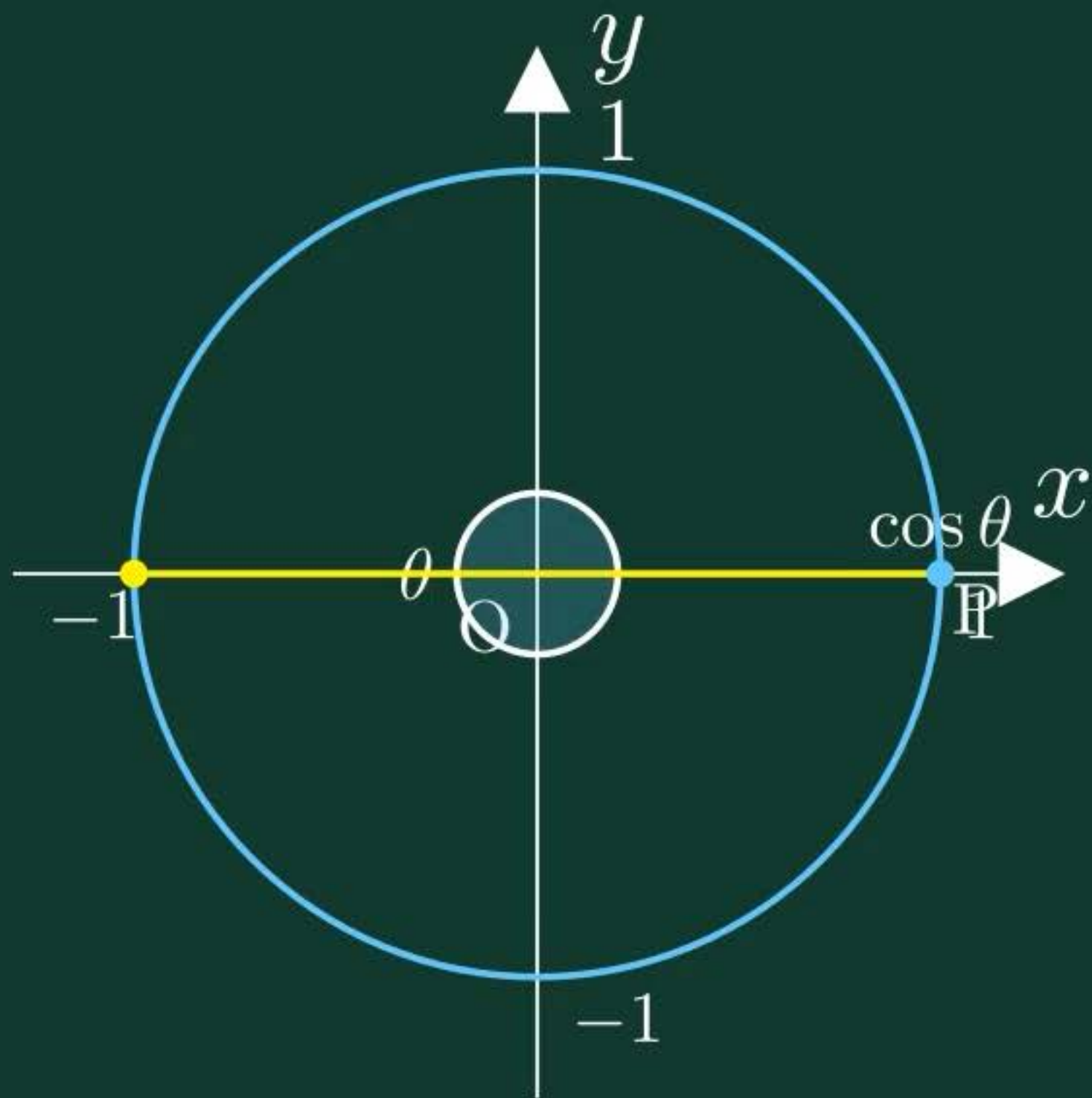
書名入る

sin θ , cos θ のとり得る値の範囲 ▶

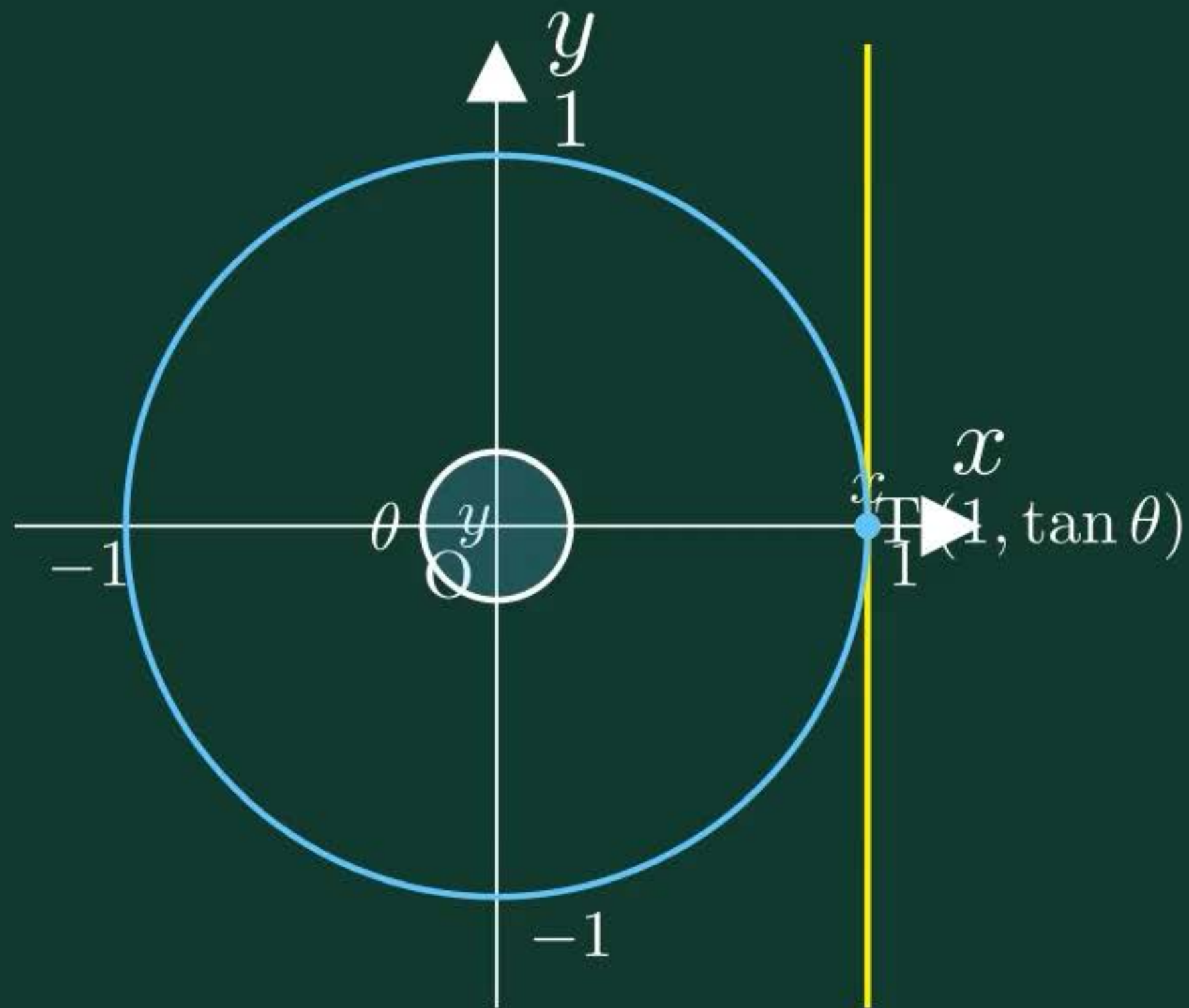
tan θ のとり得る値の範囲 ▶

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数

$$-1 \leq \cos \theta \leq 1$$



$\tan \theta$: すべての実数値



別紙45

ホームへ

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ >

116ページ >

118ページ

120ページ >

121ページ >

122ページ >

123ページ >

124ページ >

125ページ >

126ページ >

127ページ >

128ページ >

139ページ >

130ページ >

131ページ >

書名入る

ドリル - 三角関数の相互関係

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数



始めに戻る

θ が第 4 象限の角で、 $\tan \theta = -\sqrt{5}$ のとき、
 $\sin \theta$, $\cos \theta$ の値を求めよ。



TIMER

0秒

00

1 / 3 問

別紙46

ホームへ

書名入る

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ >

116ページ >

118ページ >

120ページ

121ページ >

122ページ >

123ページ >

124ページ >

125ページ >

126ページ >

127ページ >

128ページ >

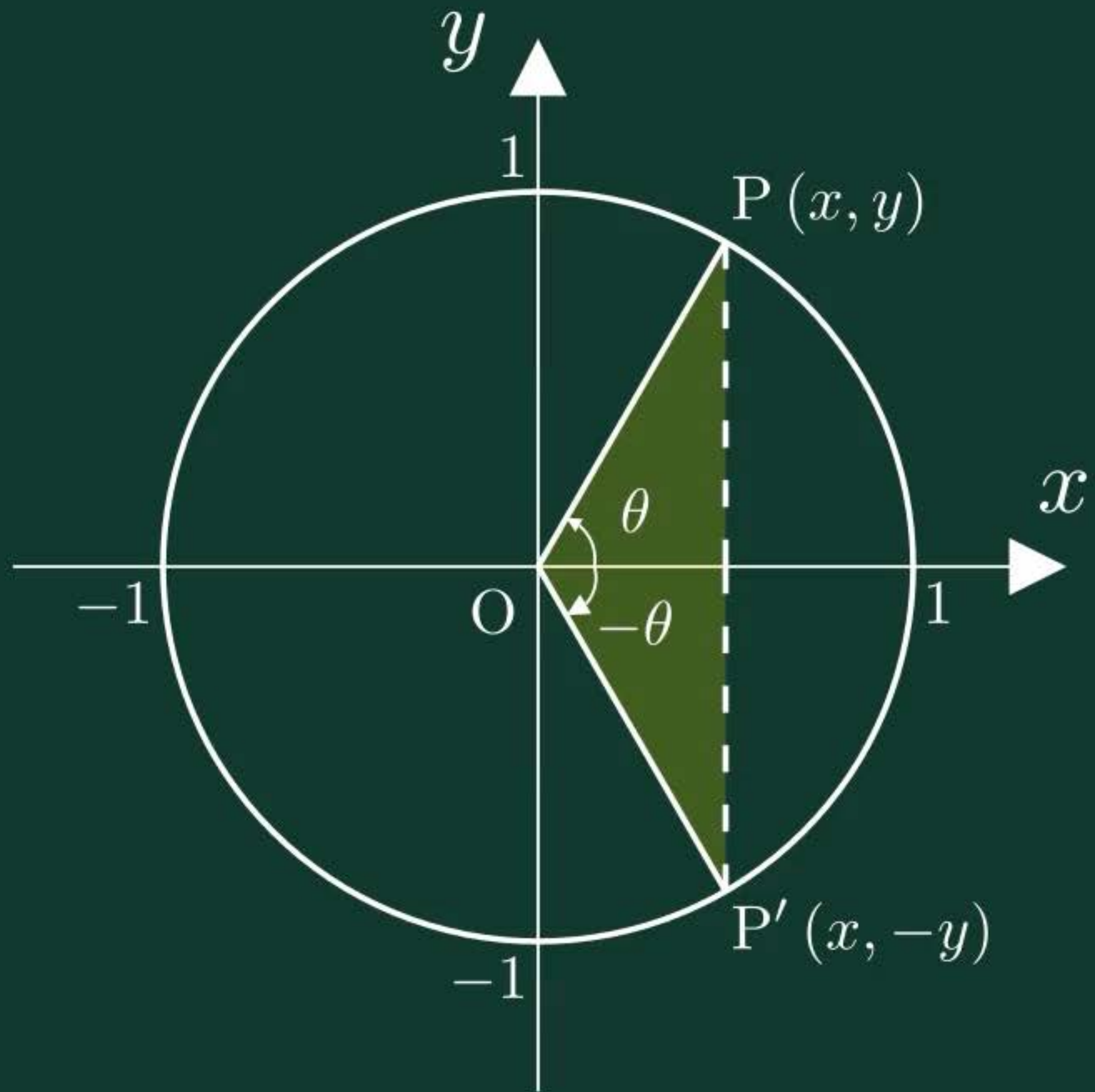
139ページ >

130ページ >

131ページ >

三角関数の性質 (- θ)

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数



別紙47

ホームへ

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ >

116ページ >

118ページ >

120ページ >

121ページ

122ページ >

123ページ >

124ページ >

125ページ >

126ページ >

127ページ >

128ページ >

139ページ >

130ページ >

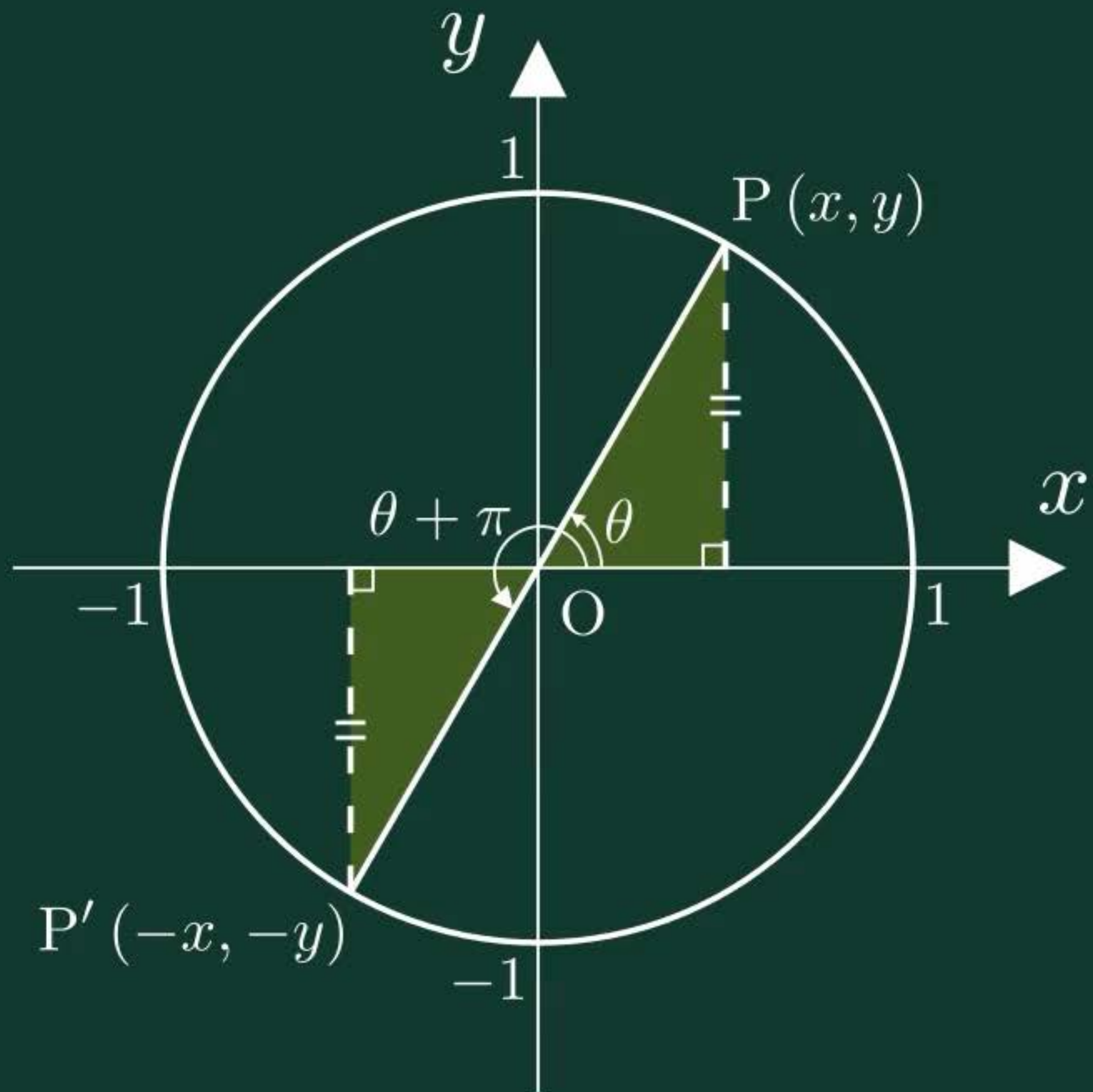
131ページ >

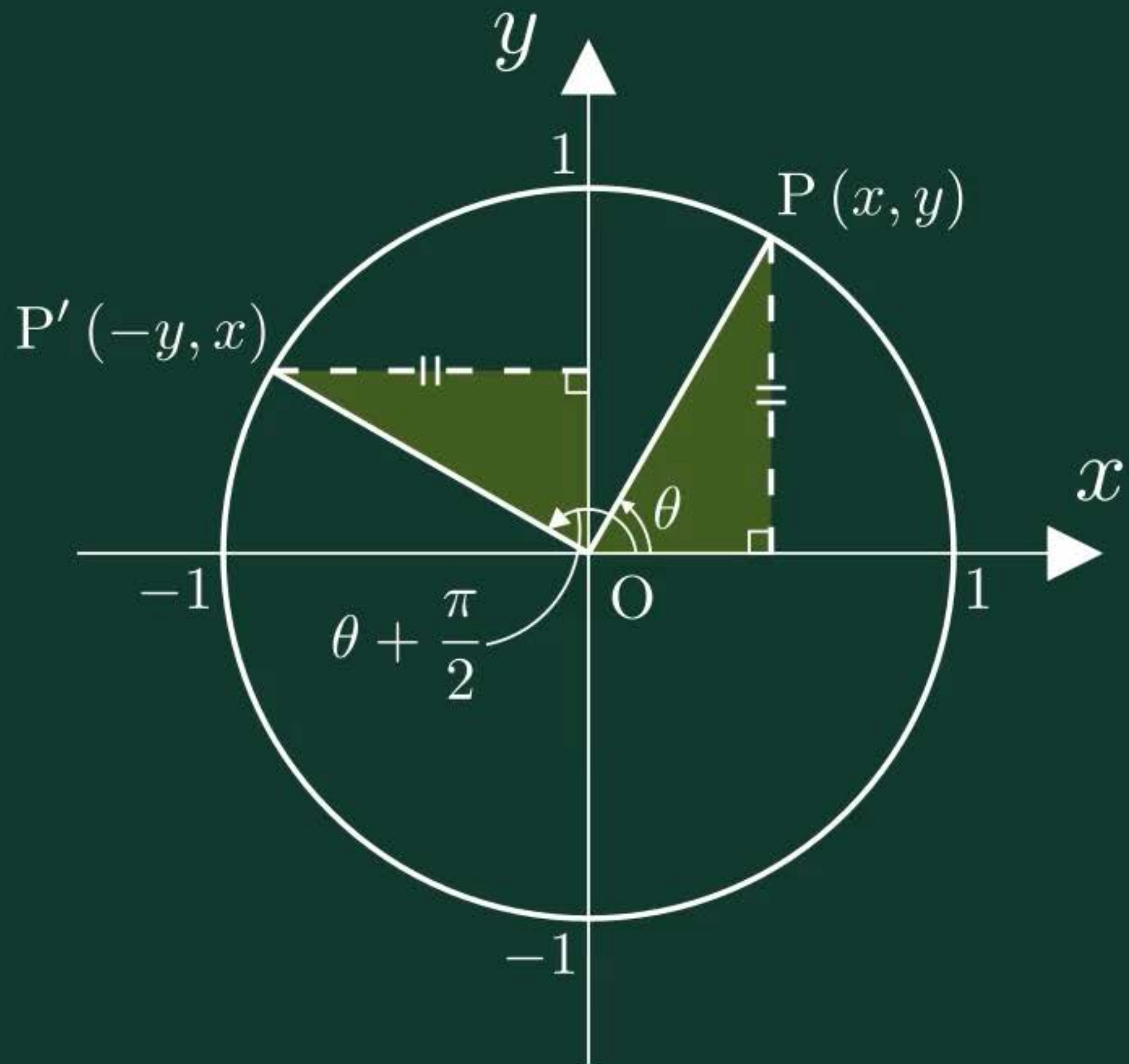
書名入る

三角関数の性質 ($\theta + \pi$) ▶

三角関数の性質 ($\theta + \pi/2$) ▶

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数





ホームへ

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ >

116ページ >

118ページ >

120ページ >

121ページ >

122ページ

123ページ >

124ページ >

125ページ >

126ページ >

127ページ >

128ページ >

139ページ >

130ページ >

131ページ >

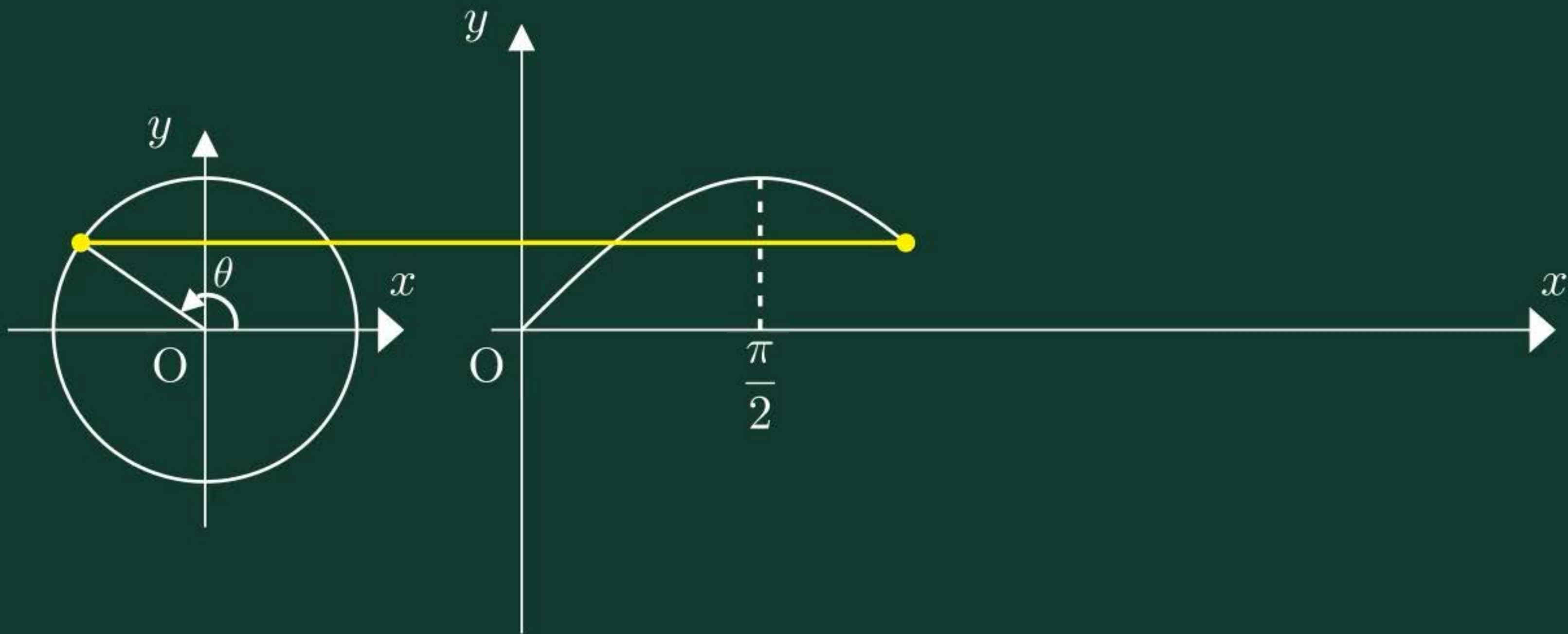
書名入る

三角関数のグラフ ($\sin\theta, \cos\theta$)

$y=\sin\theta, y=\cos\theta$ のグラフ

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数

$$y = \sin \theta$$





$y = \sin \theta$

点

グラフ

$y = \cos \theta$

点

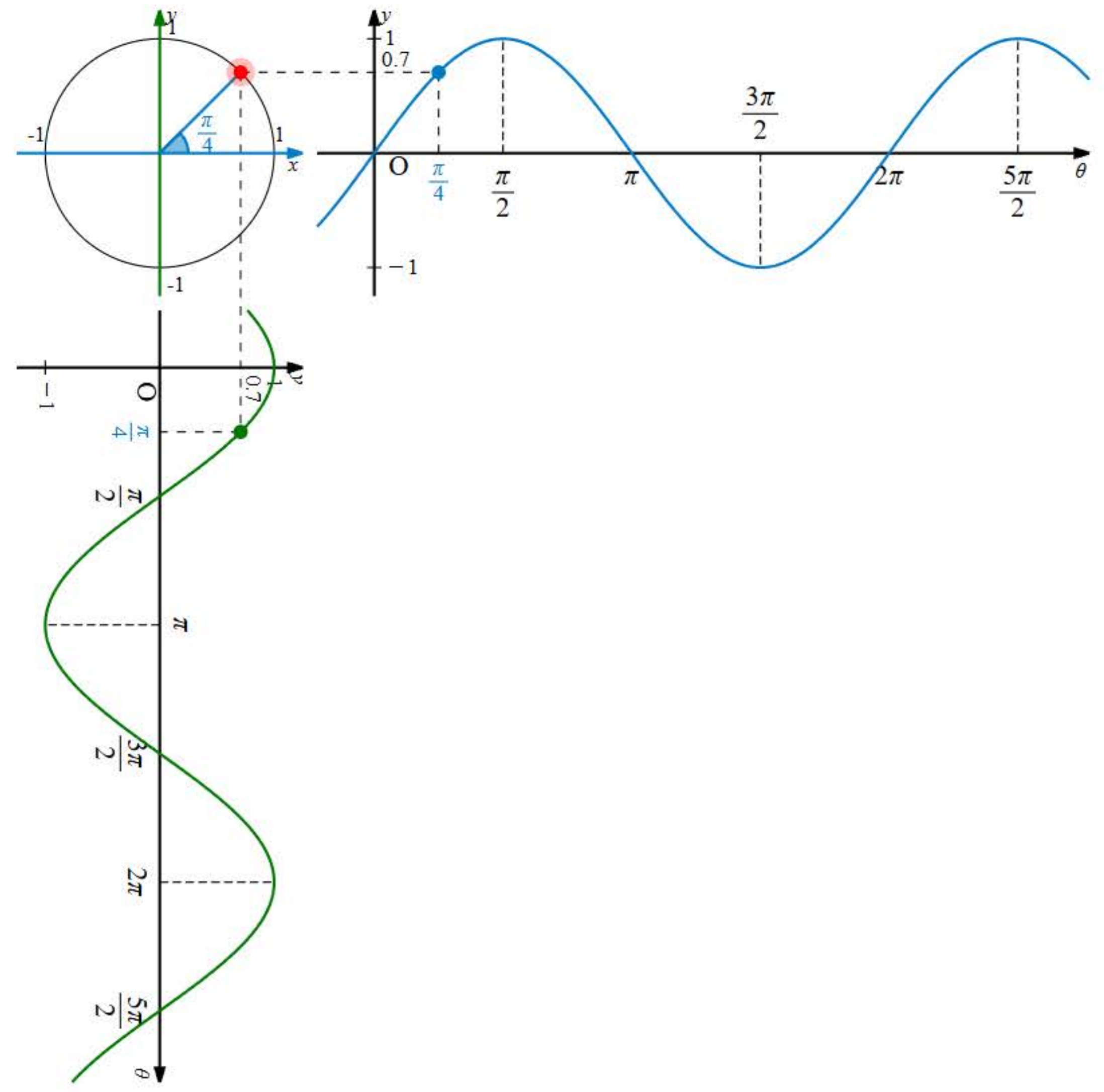
グラフ

$\theta = \frac{\pi}{4}$



弧度法

Reset



別紙49

ホームへ

書名入る

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ >

116ページ >

118ページ >

120ページ >

121ページ >

122ページ >

123ページ

124ページ >

125ページ >

126ページ >

127ページ >

128ページ >

139ページ >

130ページ >

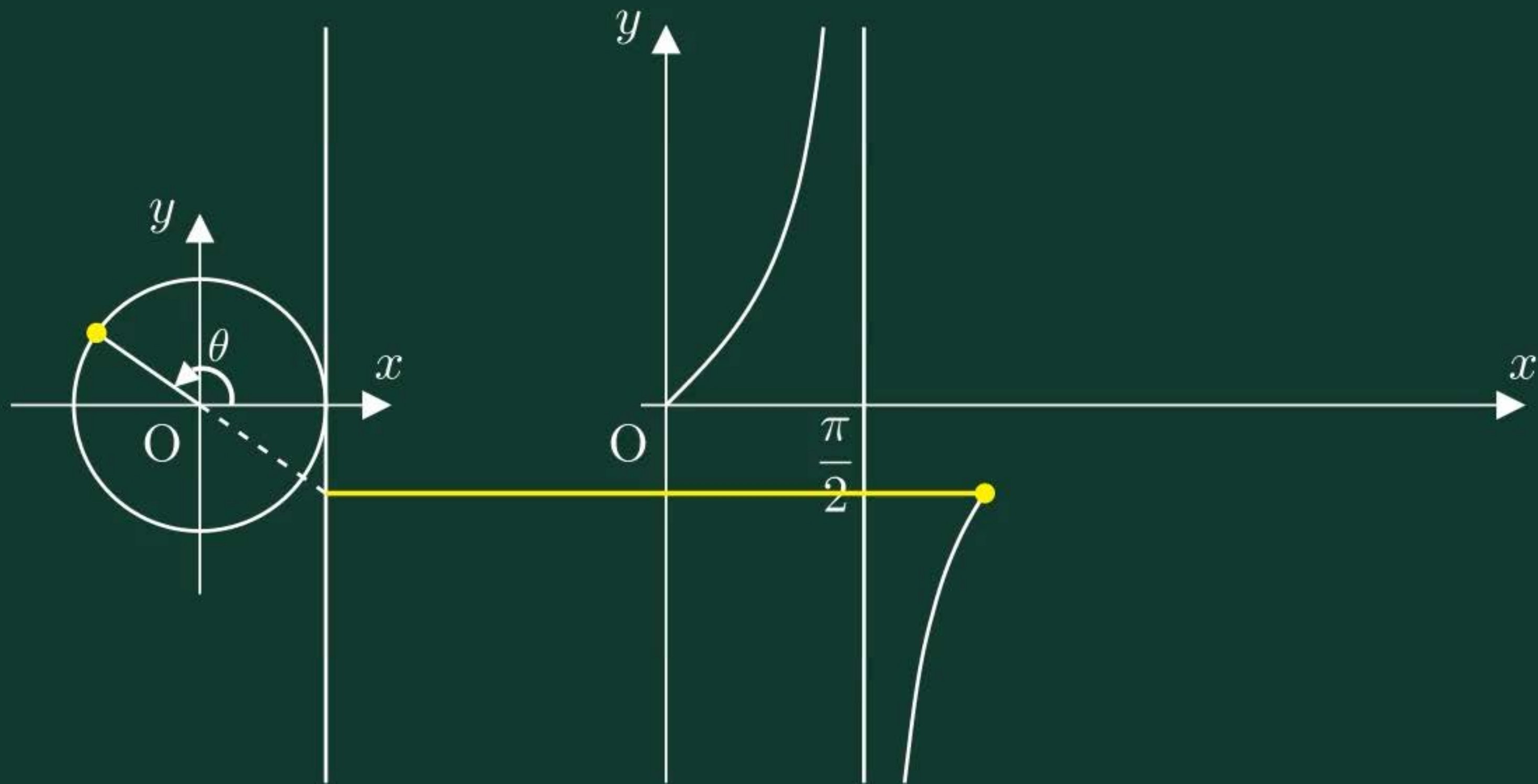
131ページ >

三角関数のグラフ (tan θ)

y=tan θ のグラフ

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数

$$y = \tan \theta$$





$$y = \tan \theta$$

点

グラフ

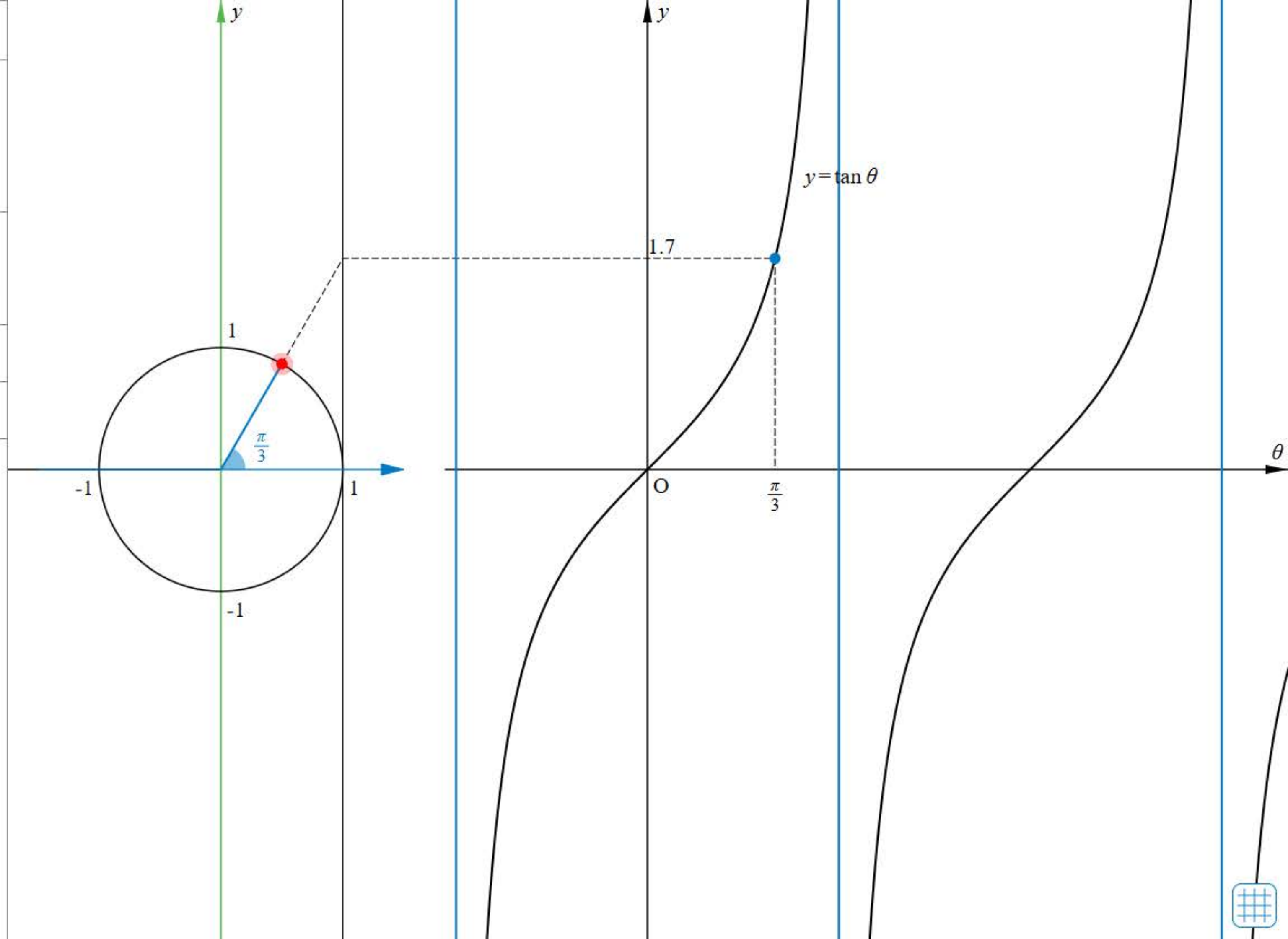
$$\theta = \frac{\pi}{3}$$



弧度法

漸近線

Reset



ホームへ

書名入る

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ >

116ページ >

118ページ >

120ページ >

121ページ >

122ページ >

123ページ >

124ページ

125ページ >

126ページ >

127ページ >

128ページ >

139ページ >

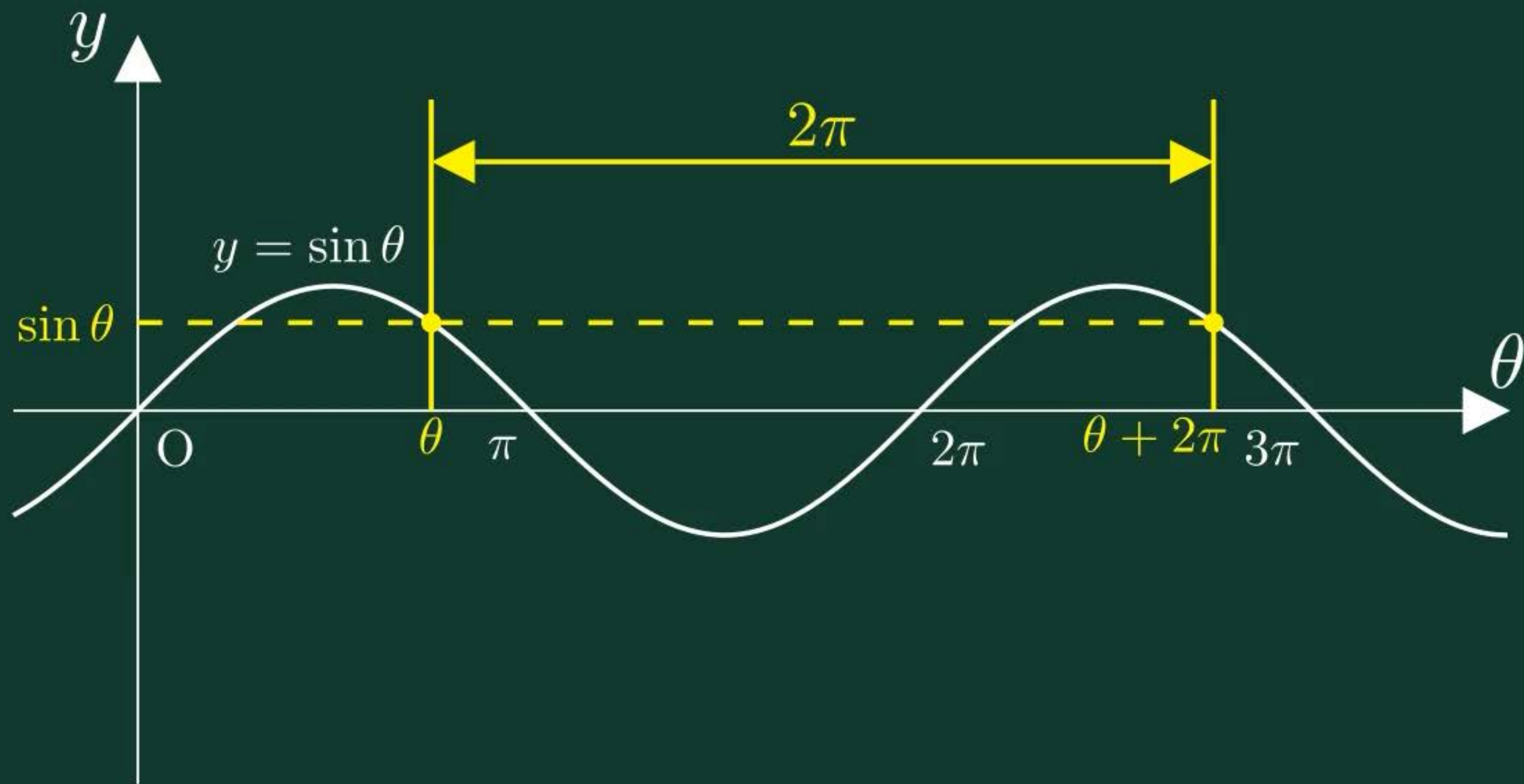
130ページ >

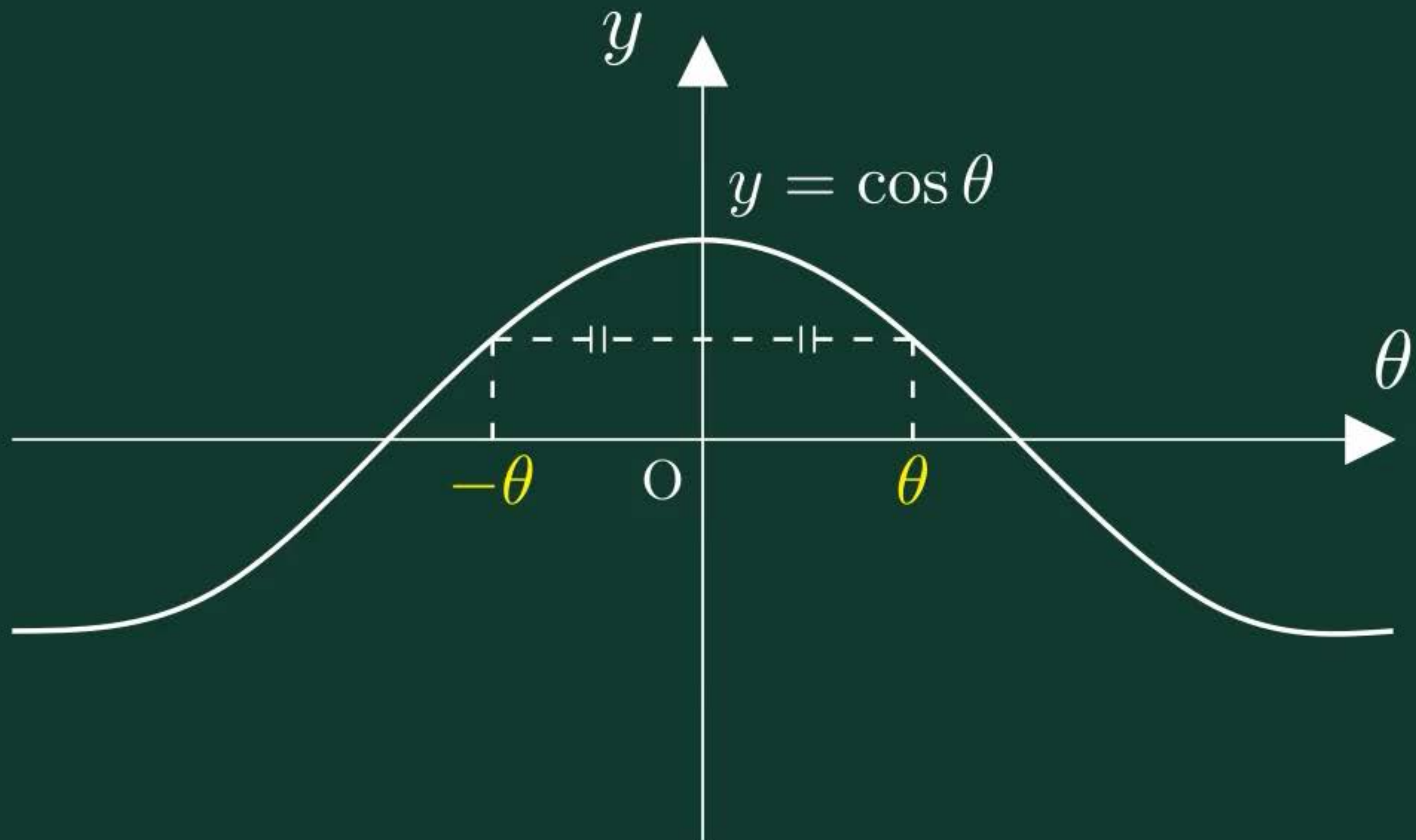
131ページ >

三角関数のグラフ (周期関数)

三角関数のグラフ (対称性)

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数





$$\cos(-\theta) = \cos \theta$$

ホームへ

書名入る

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ >

116ページ >

118ページ >

120ページ >

121ページ >

122ページ >

123ページ >

124ページ >

125ページ

126ページ >

127ページ >

128ページ >

139ページ >

130ページ >

131ページ >

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数

y=asinθのグラフ



$y = \sin \theta$

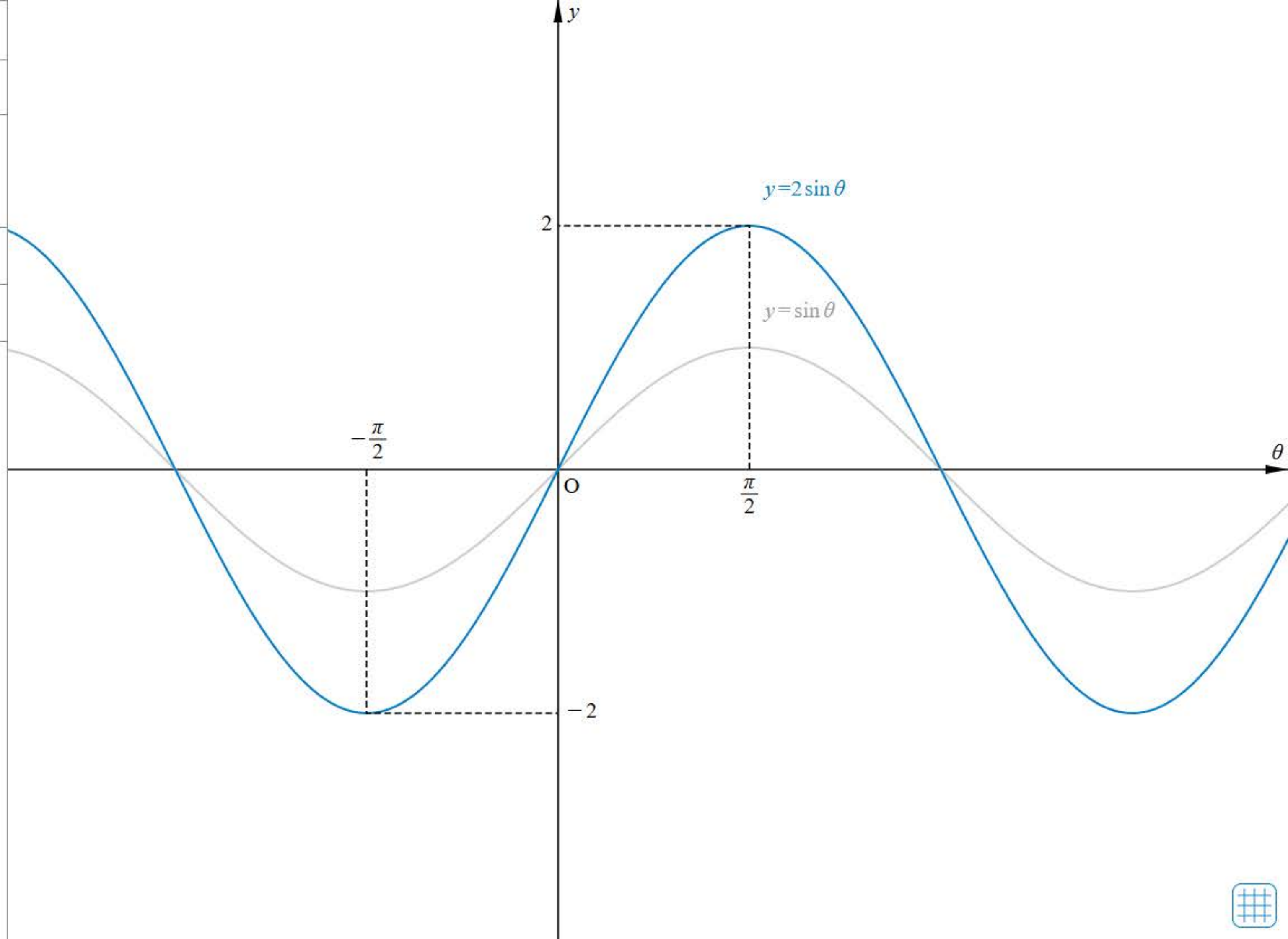
$y = 2\sin \theta$

0 5

刻み 0.5

弧度法

Reset



ホームへ

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ >

116ページ >

118ページ >

120ページ >

121ページ >

122ページ >

123ページ >

124ページ >

125ページ >

126ページ

127ページ >

128ページ >

139ページ >

130ページ >

131ページ >

書名入る

y=sin(θ-b)のグラフ

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数



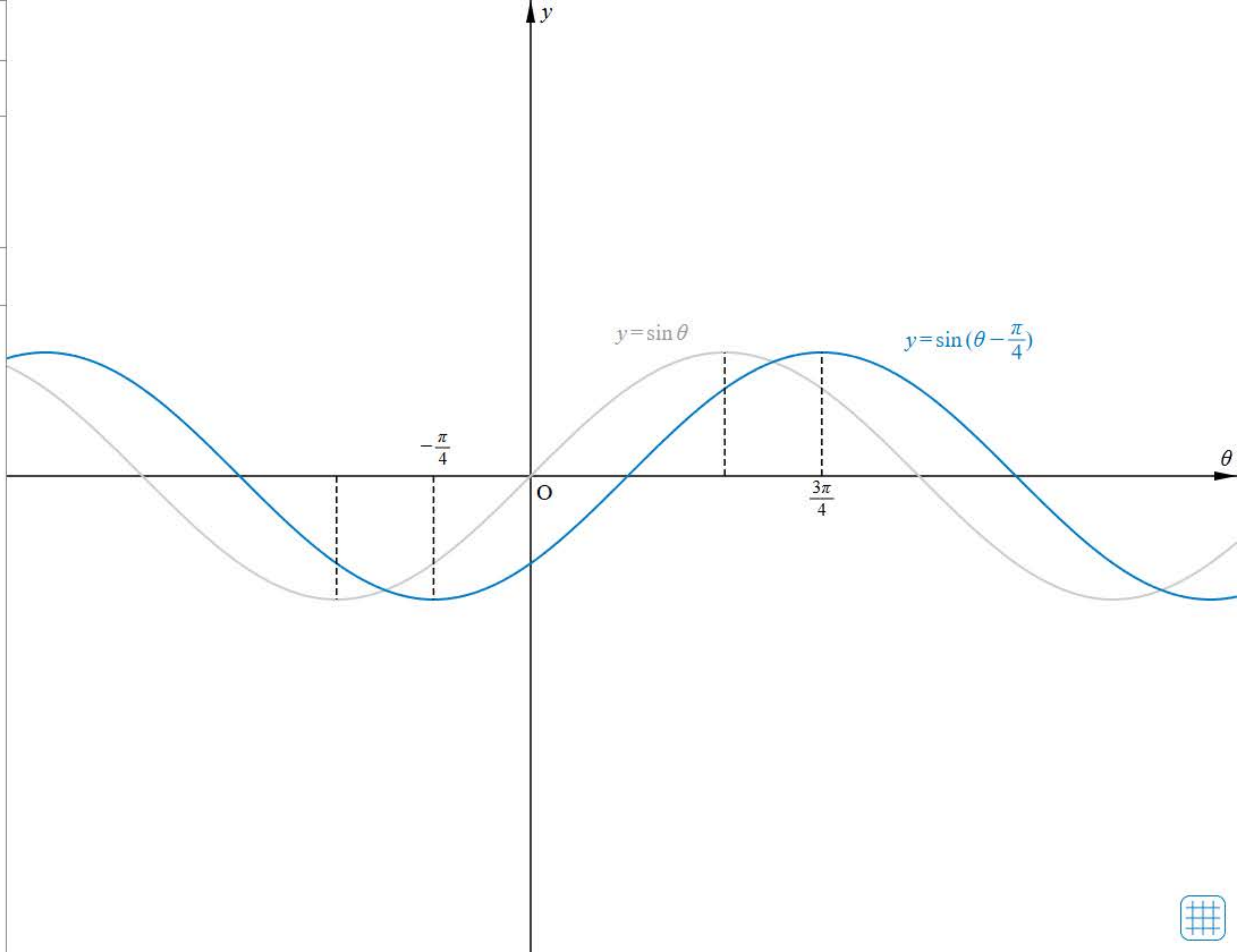
$y = \sin \theta$

$y = \sin(\theta - \frac{\pi}{4})$

0 2π

弧度法

Reset



別紙53

ホームへ

書名入る

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ >

116ページ >

118ページ >

120ページ >

121ページ >

122ページ >

123ページ >

124ページ >

125ページ >

126ページ >

127ページ

128ページ >

139ページ >

130ページ >

131ページ >

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数

y=sin aθのグラフ



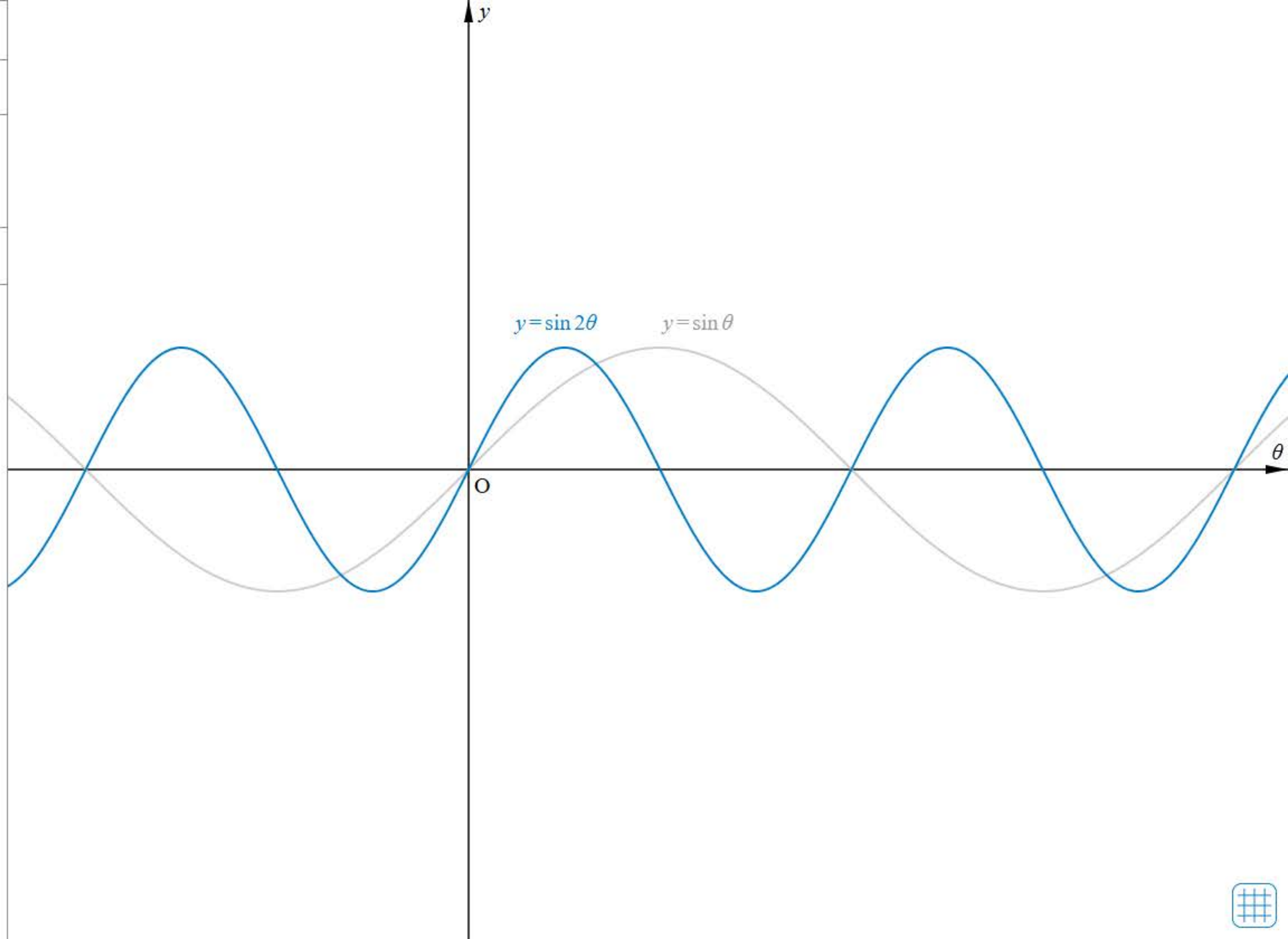
$y = \sin \theta$

$y = \sin 2\theta$

0 10

刻み 1

Reset



別紙54

ホームへ

書名入る

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ >

116ページ >

118ページ >

120ページ >

121ページ >

122ページ >

123ページ >

124ページ >

125ページ >

126ページ >

127ページ >

128ページ

139ページ >

130ページ >

131ページ >

三角関数を含む方程式[1]

三角関数を含む方程式[2]

ドリル - 三角関数を含む方程式

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数



$$\sin(\theta + 0) = \frac{1}{2}$$

$$0 \leq \theta < 2\pi \text{ より}$$

$$0 \leq \theta + 0 < 2\pi$$

$\theta = 0$



$y = \frac{1}{2}$

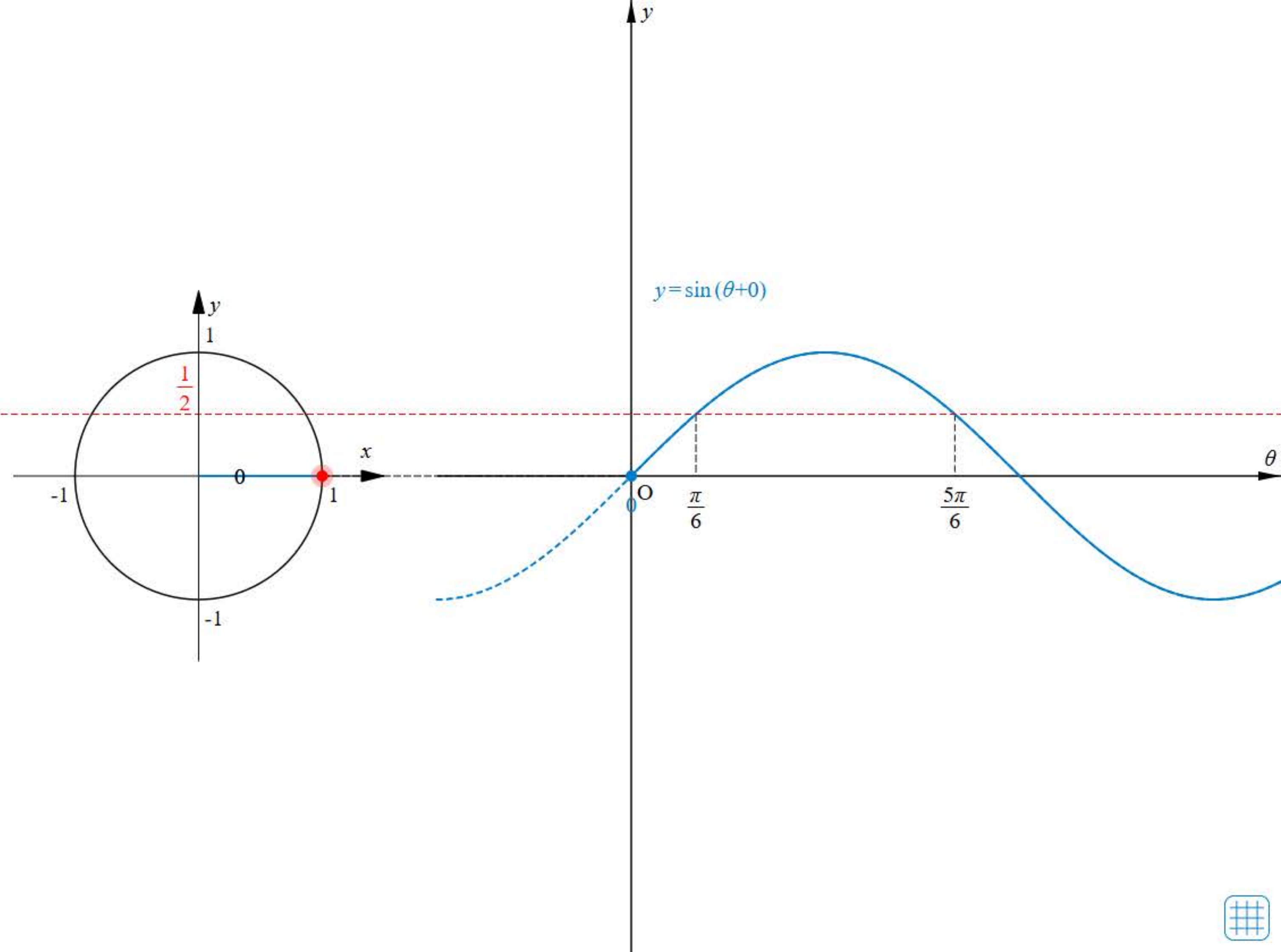
グラフ

方程式の解

$$\theta = \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$$

弧度法

Reset





$\tan(\theta + 0) = \sqrt{3}$

$0 \leq \theta < 2\pi$ より

$0 \leq \theta + 0 < 2\pi$

$\theta = 0$



$y = \sqrt{3}$

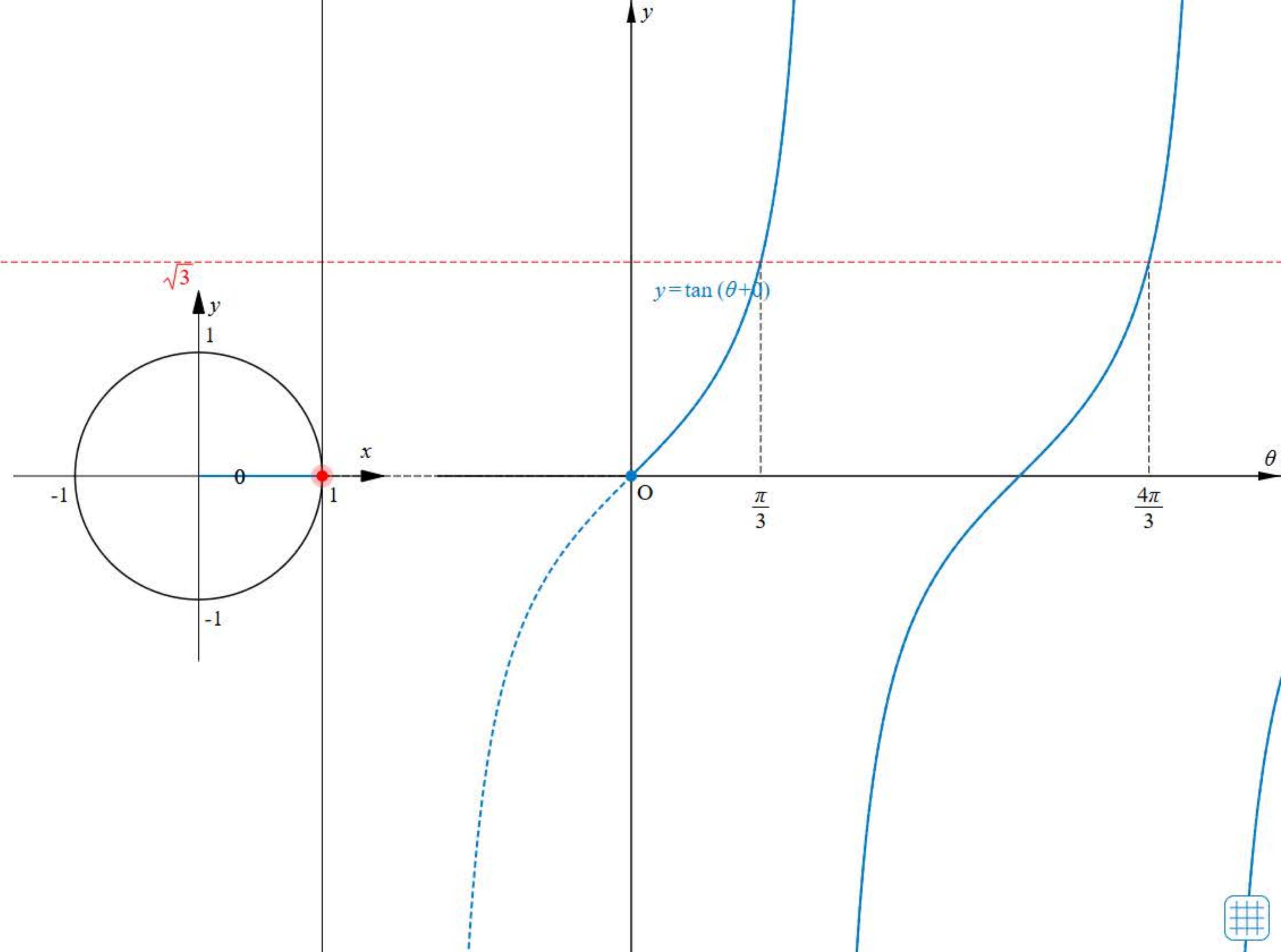
グラフ

方程式の解

$\theta = \frac{7\pi}{12}, \frac{23\pi}{12}$

弧度法

Reset





始めに戻る

$0 \leq \theta < 2\pi$ のとき、次の方程式を満たす θ の
値を求めよ。

$$\sin \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$$



TIMER

0秒

00

1 / 3 問

ホームへ

書名入る

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ >

116ページ >

118ページ >

120ページ >

121ページ >

122ページ >

123ページ >

124ページ >

125ページ >

126ページ >

127ページ >

128ページ >

139ページ

130ページ >

131ページ >

三角関数を含む方程式[3]

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数



$$\tan(\theta + \frac{\pi}{3}) = \frac{1}{2}$$

$0 \leq \theta < 2\pi$ より

$$\frac{\pi}{3} \leq \theta + \frac{\pi}{3} < \frac{7\pi}{3}$$

$\theta = 0$



$y = \frac{1}{2}$

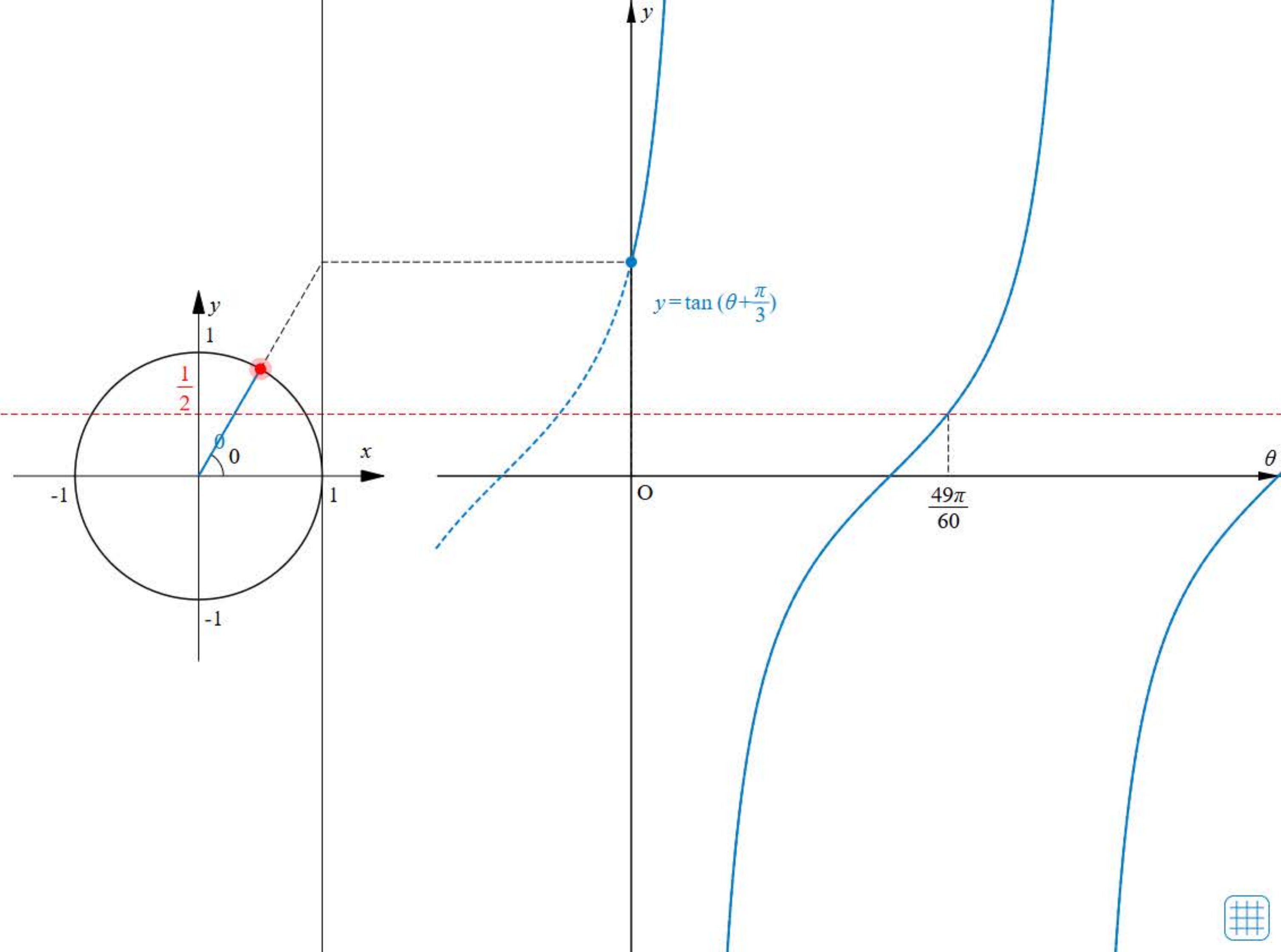
グラフ

方程式の解

$$\theta = \frac{49\pi}{60}, \frac{109\pi}{60}$$

弧度法

Reset



別紙56

ホームへ

書名入る

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ >

116ページ >

118ページ >

120ページ >

121ページ >

122ページ >

123ページ >

124ページ >

125ページ >

126ページ >

127ページ >

128ページ >

139ページ >

130ページ

131ページ >

三角関数を含む不等式[1]

ドリル - 三角関数を含む不等式

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数



$$\cos \theta < \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$0 \leq \theta < 2\pi$$

$\theta = 0$

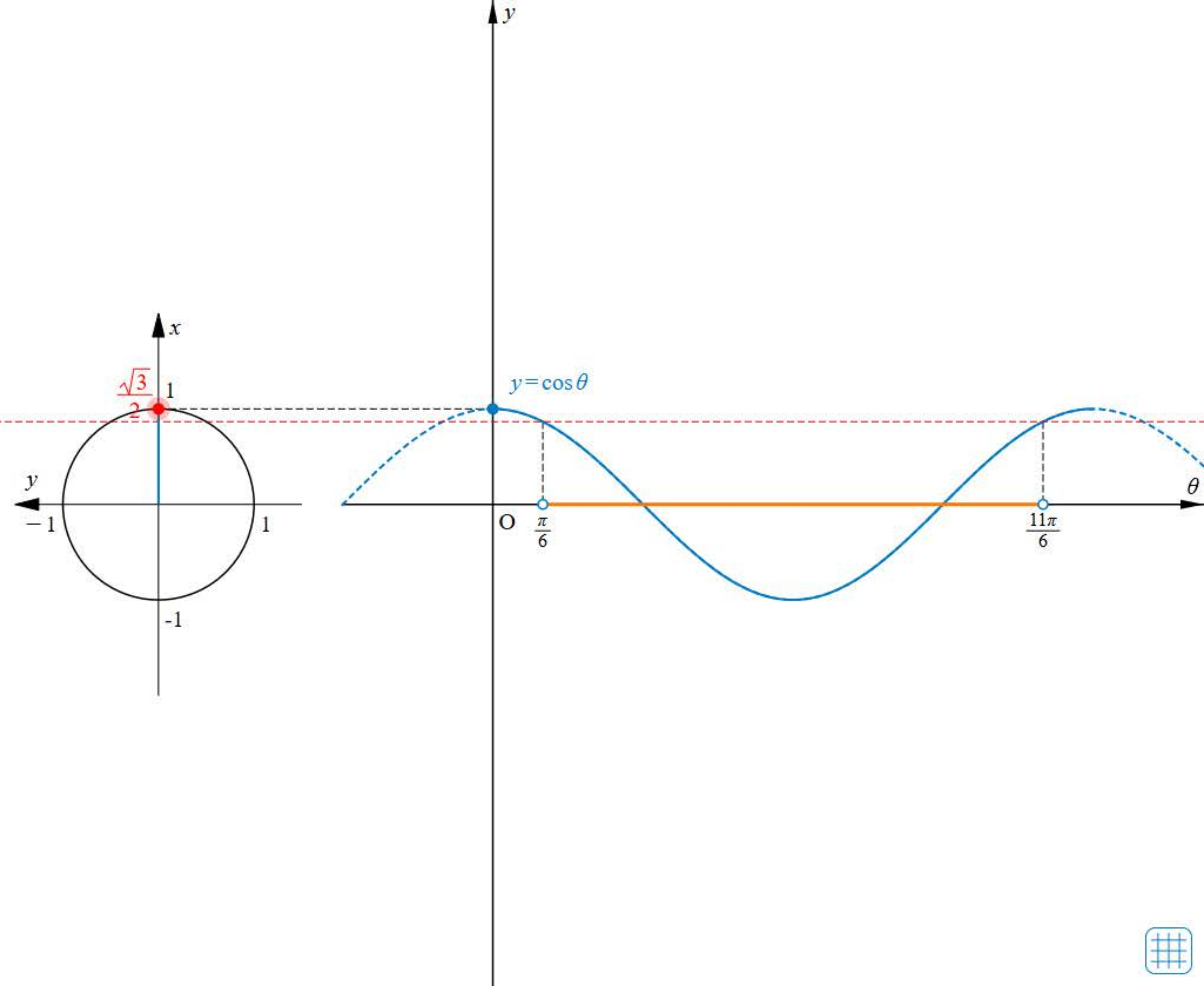


$x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

 グラフ 不等式の解

$$\frac{\pi}{6} < \theta < \frac{11\pi}{6}$$

弧度法

[Reset](#)



始めに戻る

$0 \leq \theta < 2\pi$ のとき、次の不等式を満たす θ の
値の範囲を求めよ。

$$\sin \theta > -\frac{\sqrt{3}}{2}$$



TIMER

0秒

00

1 / 3 問

別紙57

ホームへ

書名入る

3章 三角関数 1節 三角関数

113ページ >

115ページ >

116ページ >

118ページ >

120ページ >

121ページ >

122ページ >

123ページ >

124ページ >

125ページ >

126ページ >

127ページ >

128ページ >

139ページ >

130ページ >

131ページ

三角関数を含む不等式[2]

書名入る > 3章 三角関数 1節 三角関数



$-\sqrt{3} < \tan \theta < 1$

$-\frac{\pi}{2} < \theta < \frac{\pi}{2}$

$\theta = 0$



$y = 1$

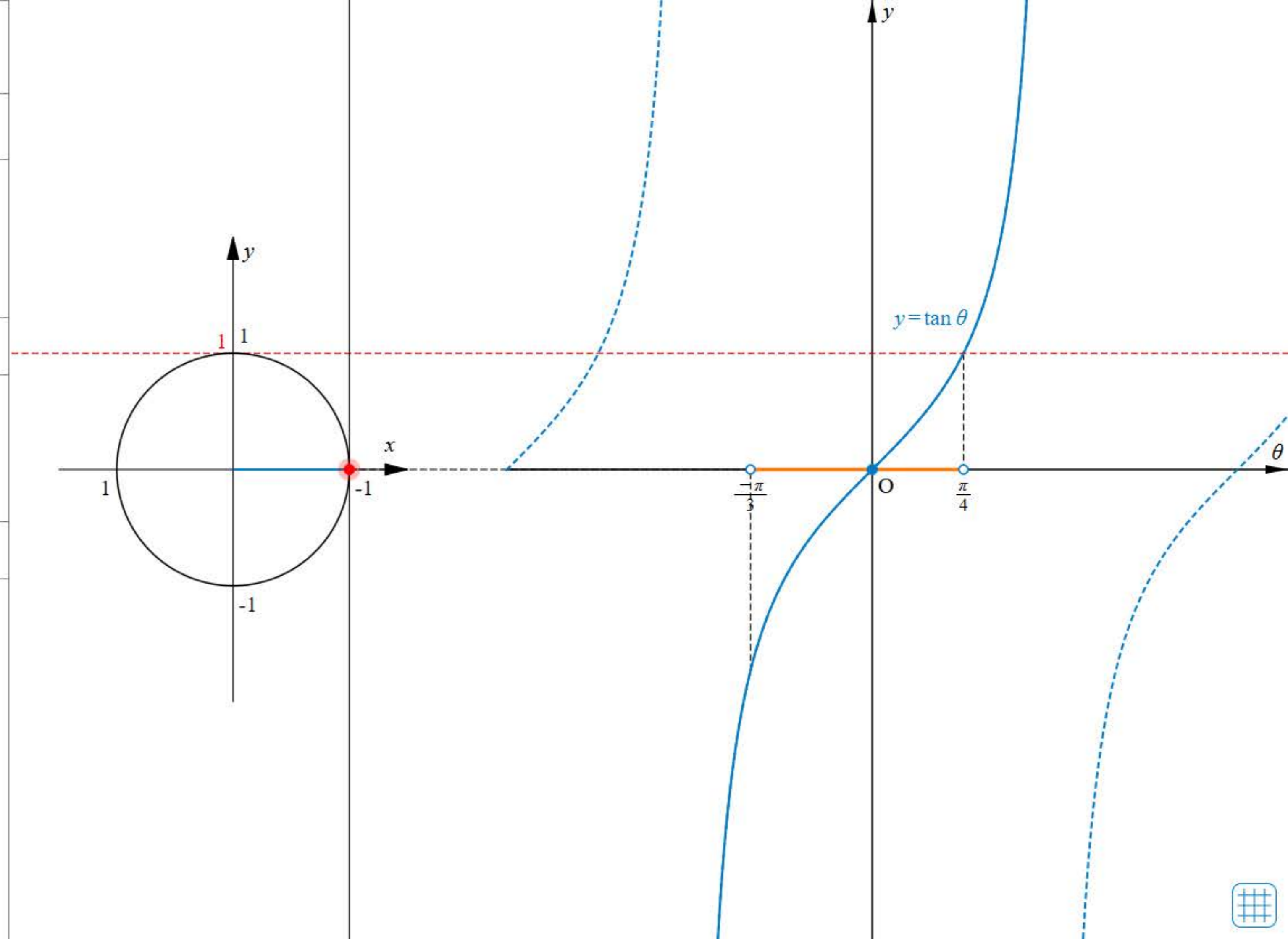
グラフ

不等式の解

$-\frac{\pi}{3} < \theta < \frac{\pi}{4}$

弧度法

Reset





133ページ

139ページ



140ページ

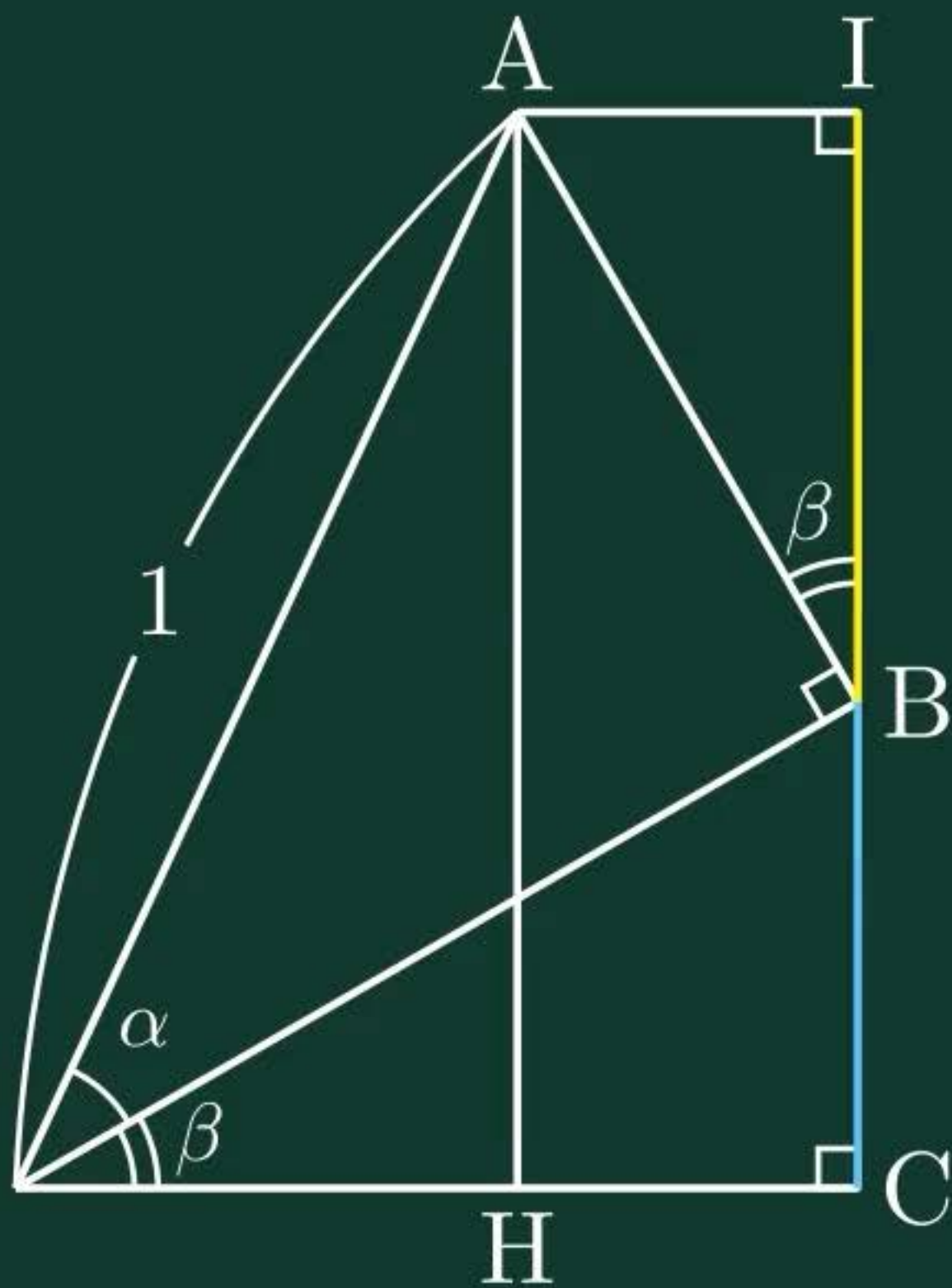


サイン・コサインの加法定理



$$AH = \sin(\alpha + \beta)$$

$$AH = IB + BC$$





133ページ



139ページ

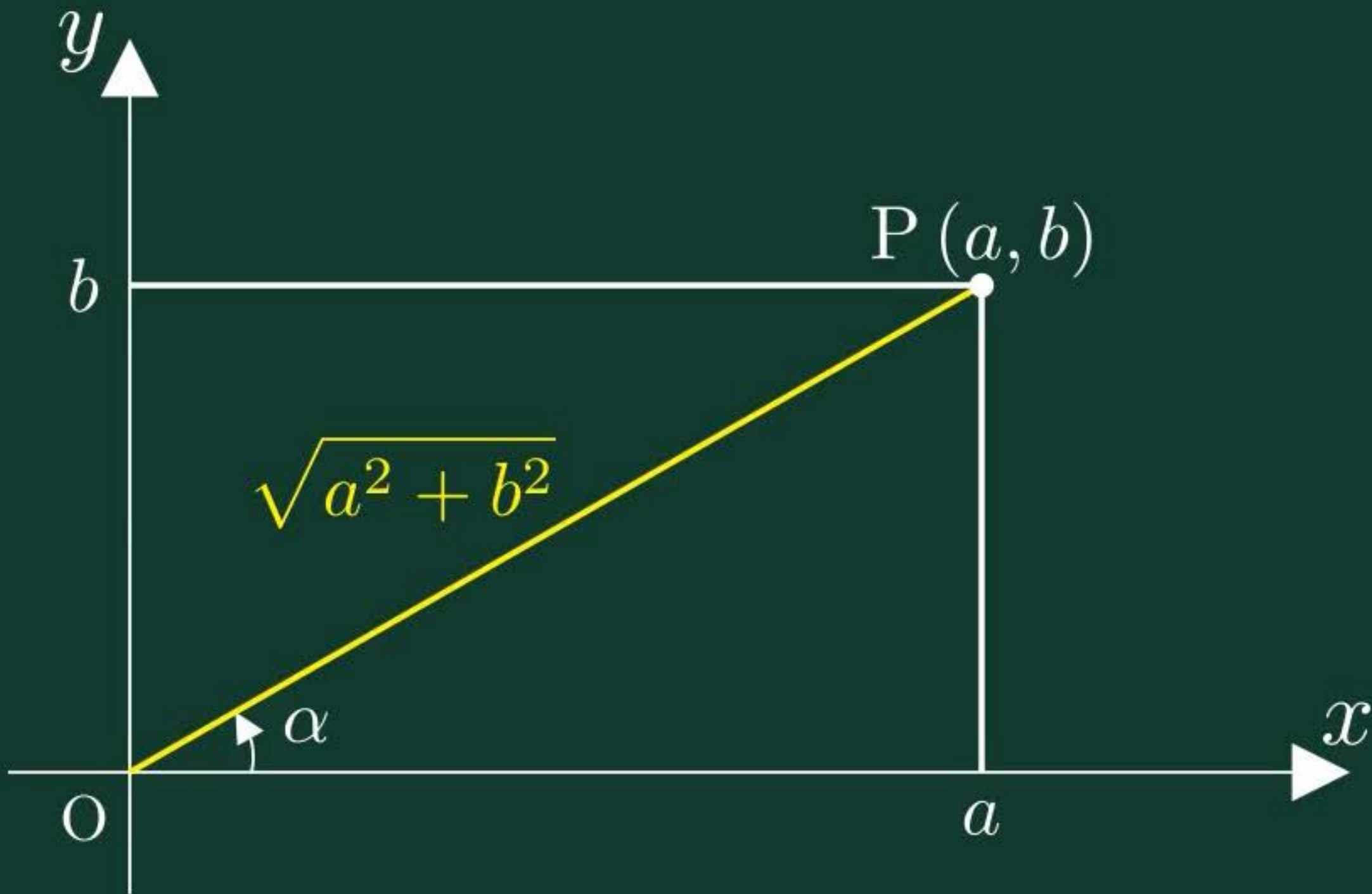
140ページ



三角関数の合成 (式変形)



$$a \sin \theta + b \cos \theta = \sqrt{a^2 + b^2}$$





133ページ



139ページ



140ページ

三角関数の合成 (グラフ)

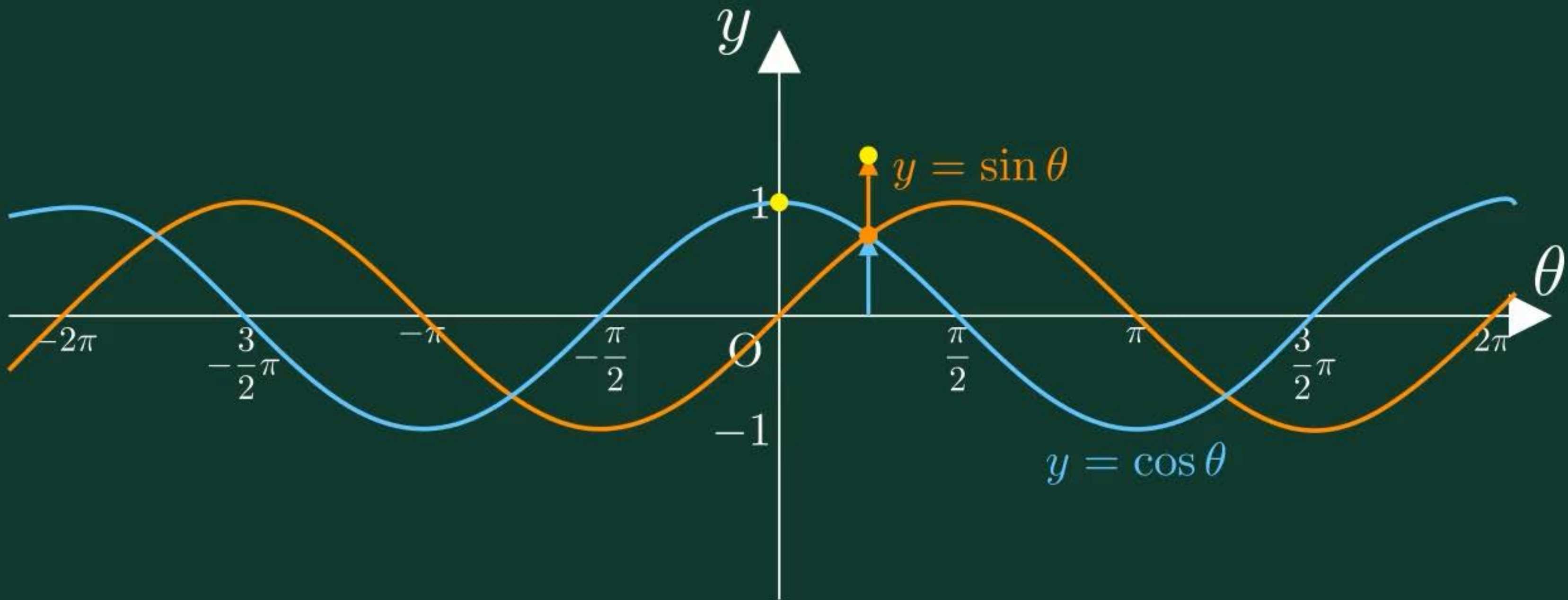


ドリル - 三角関数の合成



三角関数の合成と最大・最小







始めに戻る

次の式を $r \sin(\theta + \alpha)$ の形に変形せよ。

ただし, $r > 0$, $-\pi < \alpha \leq \pi$ とする。

$$-\sqrt{2} \sin \theta + \sqrt{2} \cos \theta =$$



TIMER

0秒

00

1 / 3 問



$y = 3 \sin \theta$ +/-

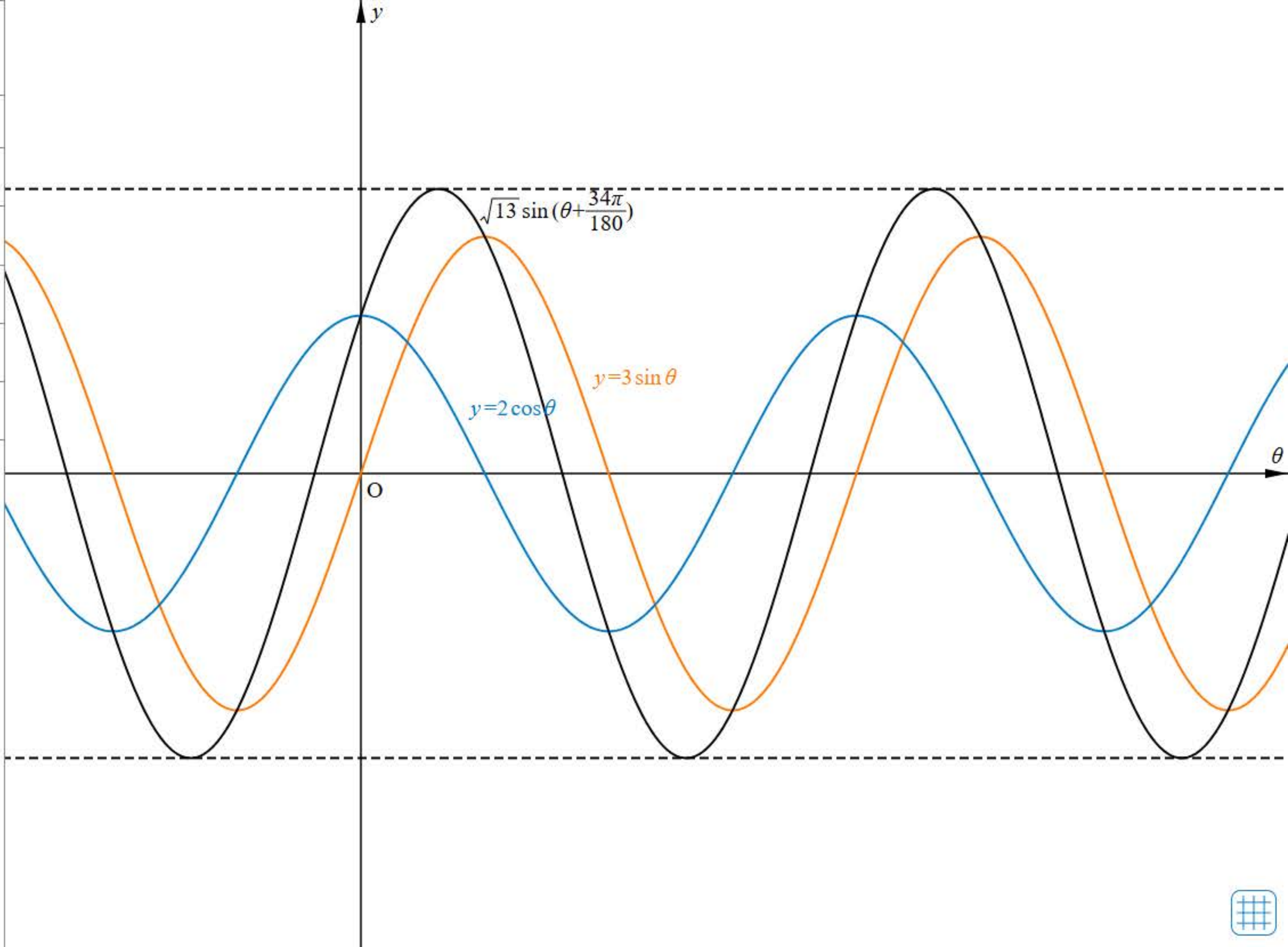
$y = 2 \cos \theta$ +/-

$y = \sqrt{13} \sin(\theta + \frac{34\pi}{180})$

最大值 ↓

最小值 ↓

弧度法





148-149ページ

書名入る > 4章 指数関数・対数関数 Readiness Check

Readiness Check 解説動画 - 4章 例1



Readiness Check 解説動画 - 4章 例2



Readiness Check 解説動画 - 4章 例3



Readiness Check 解説動画 - 4章 例4



Readiness Check 解説動画 - 4章 例5



1 指数の計算

● 指数法則

m, n が正の整数のとき

$$\boxed{1} \quad a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$\boxed{2} \quad (a^m)^n = a^{mn}$$

$$\boxed{3} \quad (ab)^n = a^n b^n$$



2 平方根

例 2 32 の平方根を求めよ。



●平方根の積と商

$a > 0, b > 0$ のとき

① $\sqrt{a} \sqrt{b} = \sqrt{ab}$

② $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$



3 指数と等号

例 4 次の□に当てはまる数を答えよ。

$$(1) (\sqrt{5})^{\square} = 5$$

$$(3) 2^{\square} = 256$$

$$(2) (\sqrt{2})^{\square} = 4\sqrt{2}$$

$$(4) 4^{\square} = 2^{10}$$



4 指数と不等号

例5 次の□に当てはまる最も小さい整数を答えよ。

(1) $10^3 < 2^\square$

(2) $10^\square > 3^3$





151ページ

153ページ



156ページ



157ページ



159ページ



ドリル - 指数法則 (指数が整数)





始めに戻る

次の計算をせよ。

$$(2a)^2 \div a^5 \times a^{-3} =$$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



151ページ



153ページ

156ページ



157ページ



159ページ



ドリル - 累乗根





始めに戻る

次の値を求めよ。

$$\sqrt[6]{1000000} =$$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



151ページ



153ページ



156ページ

157ページ



159ページ



ドリル - 指数法則 (指数が有理数)





始めに戻る

次の計算をせよ。

$$\left(4^{-\frac{2}{3}} \times 2^3\right)^{\frac{6}{5}} = \text{?}$$



TIMER

0秒

00

1/5問



151ページ



153ページ



156ページ



157ページ

159ページ



指数関数のグラフ





$y = a^x$

$y = -a^x$

$a = 2$



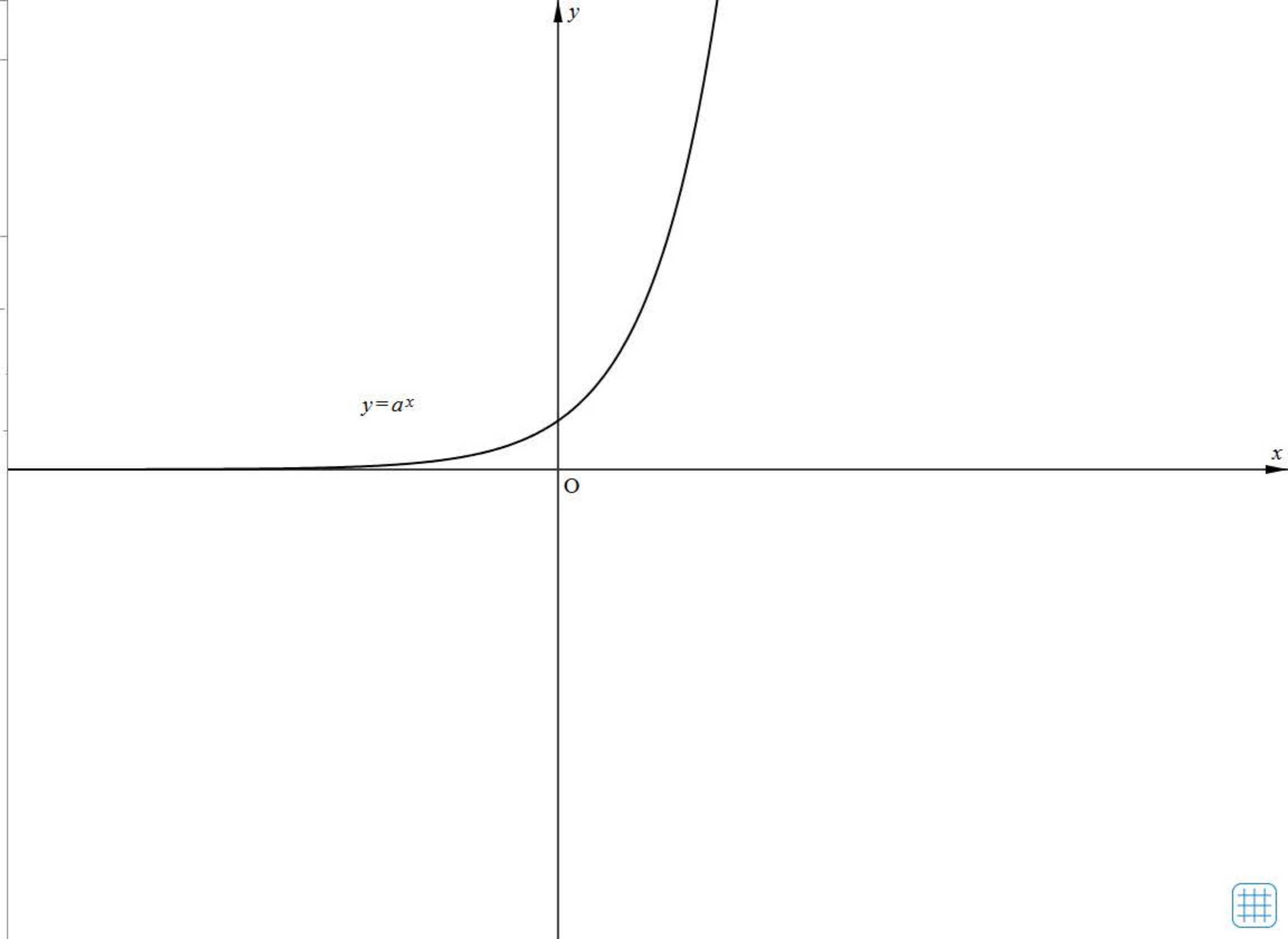
0



5

刻み 0.1

Reset





151ページ



153ページ



156ページ



157ページ

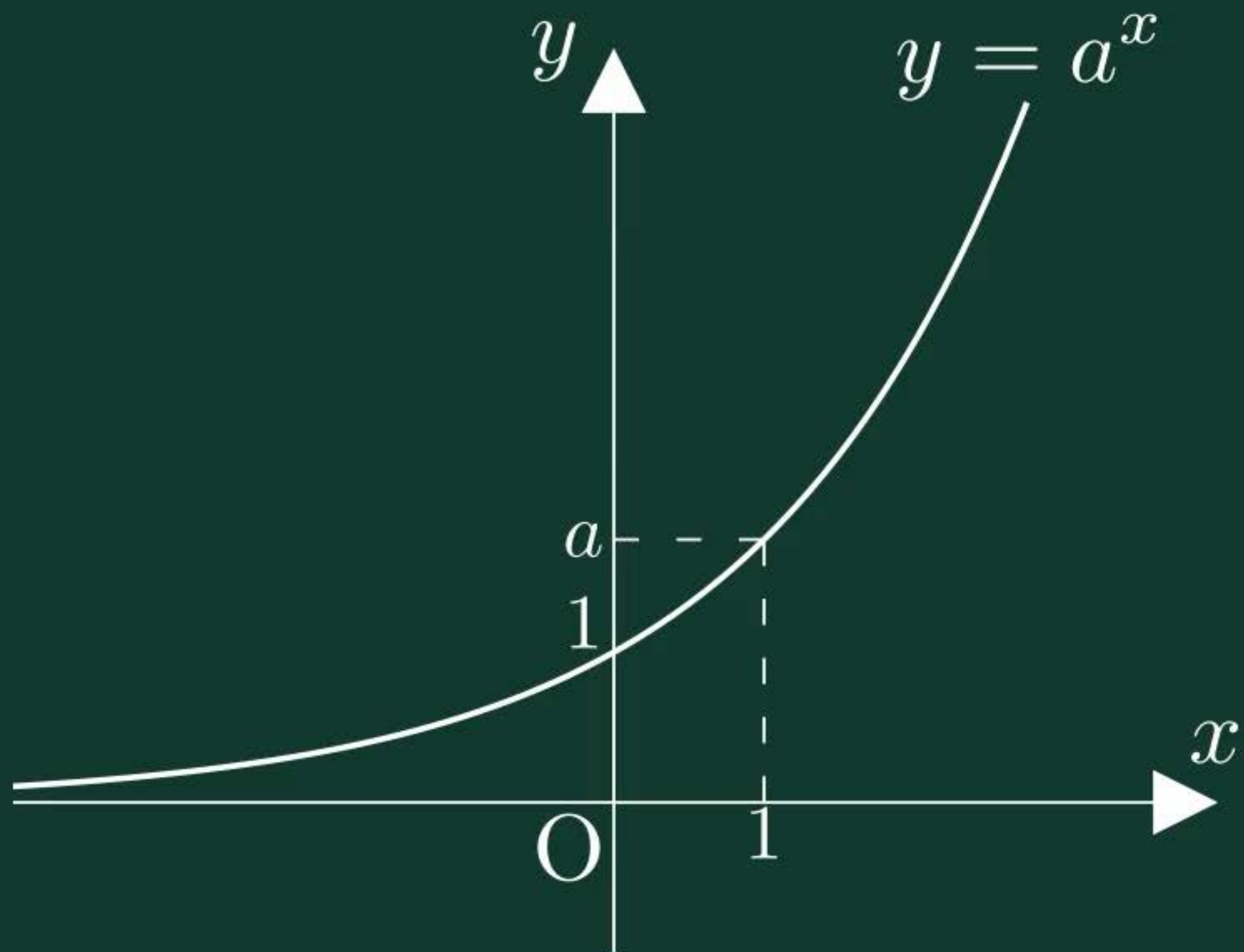


159ページ

指数関数の性質



$$a > 1$$





162ページ

163ページ



165ページ



166ページ



167ページ



169ページ



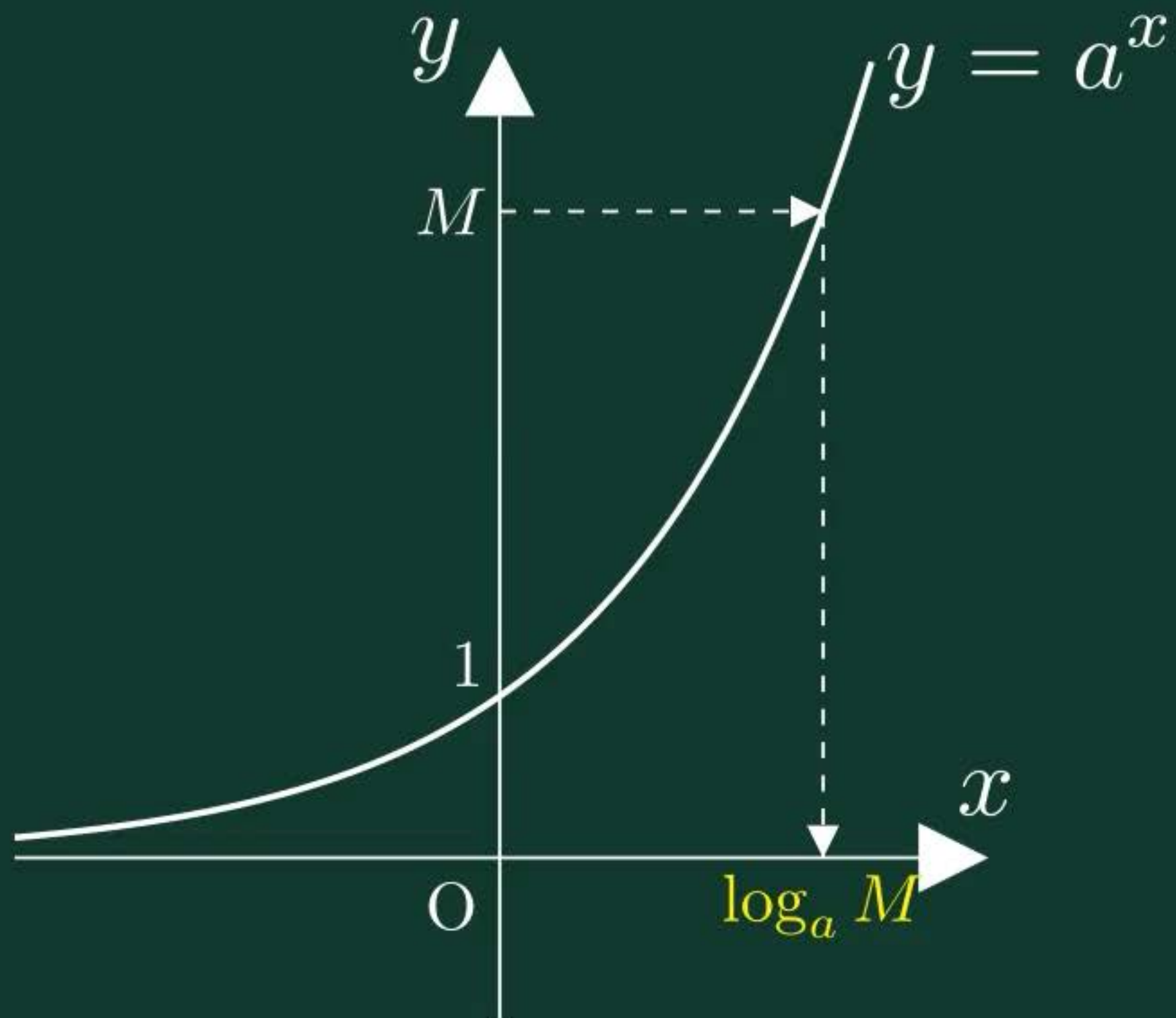
172ページ



対数関数の定義



$$a^P = M$$





162ページ



163ページ

165ページ



166ページ



167ページ



169ページ



172ページ



ドリル - 対数





始めに戻る

次の値を求めよ。

$$\log_3 27 =$$



TIMER

0秒

00

1 / 5 問



162ページ



163ページ



165ページ

166ページ



167ページ



169ページ



172ページ



ドリル - 対数の計算





始めに戻る

次の計算をせよ。

$$3 \log_6 2 - \log_6 \frac{4}{3} =$$



TIMER

0秒

00

1/5問



162ページ



163ページ



165ページ



166ページ

167ページ



169ページ



172ページ



ドリル - 底の変換公式

