

## دایرة هندی

۳۳۷

فرهنگی شادروان دکتر غلامحسین مصاحب، همان؛ «مرحوم دکتر غلامحسین مصاحب: تداوم تلاش برای انتقال علم» (گفتگو)، کیهان فرهنگی، سال ۶، ش ۷ (مهر ۱۳۶۸)؛ غلامحسین مصاحب، «مجتبی مینوی و جلد اول دایرةالمعارف فارسی»، نگین، ش ۱۰۶ (اسفند ۱۳۵۲)؛ مجتبی مینوی، «مجتبی مینوی: پژوهشگر سینه‌ده» (گفتگو)، کتاب امروز (پاییز ۱۳۵۲)؛

*Elr. s.v. "Dāyerat al- ma'āref- e Fārsī" (by Dāryūs Āšūrī).*

/ محمود حقیقی /

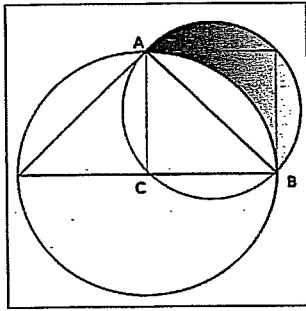
**دایرة هندی**، روشی رصدی در نجوم دوره اسلامی برای تعیین جهتهای اصلی برگرفته از نجوم هندی. در این روش نخست میله نازکی را به عنوان شاخص، عمود بر صفحه‌ای تراز شده، در سطح افق نصب و دایره‌ای را با شعاع مشخص حول شاخص ترسیم می‌کردند. سپس یک بار پیش از عبور خورشید از نصف‌النهار تغییرات سایه شاخص را تا لحظه‌ای که نوک سایه آن به محیط دایره می‌رسید، تعقیب و این نقطه را با علامتی مشخص می‌کردند. با عبور خورشید از نصف‌النهار، سایه به کوتاه‌ترین اندازه خود می‌رسد. پس از گذر خورشید از نصف‌النهار دوباره طول سایه شاخص افزایش می‌یابد، در نتیجه بعد از ظهر دوباره نوک سایه به محیط دایره می‌رسد. این بار نقطه متناظر را در طرف مقابل بر محیط دایره مشخص می‌کردند. اگر این دو نقطه با خطی به هم وصل شود، این خط جهت شرقی - غربی را نشان می‌دهد. همچنین اگر خطی از وسط این پاره‌خط به پای شاخص وصل شود، جهت شمال - جنوب (یا جهت نصف‌النهار) را بر افق ناظر نشان می‌دهد (به شکل ۱؛ یانوی، ص ۱۷-۱۸، به نقل از منابع کهن هندی؛ ابوریحان بیرونی، ۱۳۷۳-۱۳۷۵، ج ۱، ص ۴۴۷-۴۴۸، شکل ۱).

تاریخچه ابداع روش دایرة هندی مبهم است. هر چند منجمان مسلمان این روش را دایرة هندی نامیده‌اند، اما معلوم نیست که این روش را نخستین بار منجمان هندی ابداع کرده باشند (ابوریحان بیرونی، ۱۹۷۶، ج ۲، شرح کندی، ص ۸۰). البته بی تردید نخستین بار مسلمانان، از طریق ترجمه منابع نجوم هندی به عربی، با این روش آشنا شدند. به نوشته ابوریحان بیرونی در رساله *إفراد المآل فی امر الظلال*، عمل (روش) معروف به دایرة هندی منسوب به هندیان است، چون نخستین بار مسلمانان از طریق ارکند (معرب نام کهنکهدیکه آ، اثری مهم در نجوم هندی) و برخی دیگر از زیجهای هندی از آن آگاه شدند (به ۱۳۶۷، ص ۱۰۶).

«واقعۀ مهم علمی و ادبی» و «مقدمۀ یک جنبش علمی و فکری در زبان فارسی»، یاد کرد (برای نظرهای تحسین‌آمیز دیگر در این باره به راسخ، ص ۲۹-۳۰؛ محقق، ص ۳۴-۳۵؛ فانی، ص ۶۶-۶۷؛ آذرننگ، ص ۶۸-۷۱؛ آشوری، ص ۶۲-۶۵). پریسامدبودن استادها به این دایرةالمعارف نیز دلیل اطمینان خاطر استادکنندگان از صحت علمی مطالب آن قلمداد شده است؛ مثلاً بنا بر پژوهشی درباره استنادهای مقالات دایرةالمعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران، در این دانشنامه تخصصی هم که قاعدتاً منابع حوزه مرتبط باید بیش از هر اثر دیگری طرف رجوع باشد، دایرةالمعارف فارسی با ۵۵ استناد پریسامدترین منبع مورد استفاده بوده است (به رضایی شریف‌آبادی و همکاران، ص ۹۰).

منابع: عبدالحسین آذرننگ، «مصاحب دانشنامه‌نگار»، نگاه نو، ش ۸۲ (تابستان ۱۳۸۸)؛ داریوش آشوری، «غلامحسین مصاحب: آموزگار روشمندی»، در همان؛ ایرج افشار، «وفات غلامحسین مصاحب»، آینده، سال ۵، ش ۹۷-۹۸ (مهر - آذر ۱۳۵۸)؛ عبدالرحیم جعفری، در جستجوی صبح: خاطرات عبدالرحیم جعفری، بنیادگذار مؤسسه انتشارات امیرکبیر، تهران ۱۳۸۳ ش؛ محمدعلی جمالزاده، «[درباره] دایرةالمعارف فارسی»، راهنمای کتاب، سال ۱۰، ش ۲ (تیر ۱۳۴۶)؛ دانشنامه نویسی در ایران: لزوم بحثهای نظری، کتاب ماه کلیات، سال ۷، ش ۱ و ۲ (دی و بهمن ۱۳۸۲)؛ دایرةالمعارف فارسی، به سرپرستی غلامحسین مصاحب، تهران: فرانکلین، ۱۳۴۵-۱۳۷۴ ش؛ دایرةالمعارف فارسی به سرپرستی غلامحسین مصاحب، دوره ۱۶، ش ۱۱ (دی ۱۳۴۵)؛ نجف دریابندری، «یادی از دکتر غلامحسین مصاحب»، کتاب جمعه، ش ۱۳ (آبان ۱۳۵۸)؛ هوشنگ دولت‌آبادی، «دکتر غلامحسین مصاحب»، در زندگی‌نامه و خدمات علمی و فرهنگی شادروان غلامحسین مصاحب، تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی، ۱۳۸۸ ش؛ شاپور راسخ، «دو کتاب: دایرةالمعارف فارسی، و فرهنگ فارسی»، راهنمای کتاب، سال ۱۰، ش ۱ (اردیبهشت ۱۳۴۶)؛ سعید رضایی شریف‌آبادی، حسن کیانی خوزستانی و اعظم موسی چمنی، «مطالعه استنادی مقالات دایرةالمعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران»، اطلاع‌شناسی، ش ۲۵ (پاییز ۱۳۸۸)؛ رضا صادقی، «گفتاری دیگر درباره دایرةالمعارف فارسی»، نشر دانش، سال ۵، ش ۲ (بهمن و اسفند ۱۳۶۳)؛ علی اشرف صادقی، «زبان فارسی و فرهنگستان»، ضمیمه راهنمای کتاب، سال ۱۶، ش ۱۰-۱۲ (دی - اسفند ۱۳۵۲)؛ کامران فانی، «مصاحب: بنیان‌گذار دایرةالمعارف نویسی در ایران»، نگاه نو، ش ۸۲ (تابستان ۱۳۸۸)؛ معین‌الدین محرابی، «نگاهی به دایرةالمعارف فارسی مصاحب»، کتاب ماه کلیات، سال ۱۰، ش ۴ و ۵ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۸۶)؛ مهدی محقق، طرح تدوین دایرةالمعارف تشیع، تهران ۱۳۶۲ ش؛ نورالله مرادی، «دکتر غلامحسین مصاحب و دایرةالمعارف فارسی»، در زندگی‌نامه و خدمات علمی و

قرن پنجم قم) ایده  
ترسیم مربعی  
هم‌مساحت با دایره  
(تربیع دایره) را مطرح  
کرد. ناکامی وی در این  
امر موجب یأس  
ریاضی‌دانان آن عصر  
نشد، به‌ویژه آنکه بقراط  
خیوسی<sup>۶</sup>، ریاضی‌دان  
همعصرش، موفق شد  
مثلاً قائم‌الزاویه  
مستوی‌الساقینی



شکل (۱) بقراط خیوسی اثبات کرد که مساحت ماهک  
(بخش هلالی محصور به دو کمان دایره) با مساحت  
مثلث قائم‌الزاویه مستوی‌الساقین ABC برابر است.

هم‌مساحت با ماهک (شکل هلالی محصور به دو کمان دایره)  
رسم کند (هیث<sup>۷</sup>، ج ۱، ص ۱۸۳-۲۰۰؛ نیز ← شکل ۱).

از قرن سوم پیش از میلاد، با توسعه دانش ریاضی و با  
عمیق‌تر شدن پژوهش‌های نظری و عملی در هندسه، نخستین بار  
ریاضی‌دانان یونانی تعریفی هندسی از دایره عرضه و به کمک  
برهانهای هندسی برخی ویژگیهای مرتبط با این شکل را وصف  
کردند. چنان‌که در اصول اقلیدس<sup>۸</sup> (ج ۱، ص ۱۸۳) در تعریف  
دایره آمده‌است: «دایره شکلی مسطح، حادث از یک خط است که  
همه خطهای راستی که از یکی از نقطه‌های درون این شکل  
(مرکز) بر آن فرود آیند باهم مساوی‌اند». این روش برای تعریف  
دایره برگرفته از این رویکرد فیلسوفان یونانی بود که در وصف یا  
ترسیم‌های هندسی نباید از مفهوم حرکت بهره گرفت. اما به‌دلایل  
کاربردی، در دومین تعریف هندسی دایره از مفهوم حرکت نیز  
استفاده شد. هرون اسکندرانی<sup>۹</sup> (ریاضی‌دان یونانی قرن اول  
میلادی؛ ص ۱۹) دایره را چنین تعریف کرده‌است: «دایره بر این  
اساس ترسیم می‌شود که یک خط راست، که همواره در یک  
صفحه است، یک سر آن ثابت بماند اما سر دیگر آن شروع به  
گردش کند و دوباره به نقطه آغاز بازگردد». براساس همین سنت  
علمی، برای نخستین بار یک ویژگی مهم دایره (که امروزه به عدد  
 $\pi$  مشهور است) شناخته شد. چنان‌که اقلیدس در قضیه دوم از  
کتاب دوم (براساس بیان امروزی) می‌گوید: «نسبت مساحت‌های  
دو دایره برابر نسبت مربع قطرهای آنهاست» (ج ۳،  
ص ۳۷۱-۳۷۸). بدیهی است که برای ریاضی‌دانان و صنعتگران،  
اندازه‌گیری یا محاسبه ضریب ثابتی که در محاسبه مساحت دایره  
به کار می‌رود (عدد  $\pi$ )، ممکن بود، اما تا مدت‌ها، محاسبان با روش  
غیرمستقیم، یعنی بدون انجام محاسبه‌ای صریح و روشن، از

دایره، از شکلهای هندسی. هزاران سال پیش از پژوهش  
درباره دایره در قالب شکلی هندسی در ریاضی، در فناوری یعنی  
در طراحی و ساخت چرخ ارابه‌ها و در نقوش هنری دایره وجود  
داشته‌است. بنابراین، فرض این موضوع منطقی است که وصف  
و ترسیم این شکل هندسی (مجموعه نقاطی که فاصله‌شان از  
یک نقطه مشخص، مرکز، به یک اندازه است) برای کاربران و  
ابزارسازان بدون شناخت این ویژگی ممکن نبوده‌است. همین  
ویژگی دایره منشأ ابداع پرگار شد و به کمک این ابزار امکان  
ترسیم دایره دقیق فراهم و جایگزین ترسیم دستی و نادقیق شد.  
ویژگی دیگر دایره که احتمالاً پیش از پژوهش‌های نظری درباره آن  
کشف شد و مدتها در قالب مسئله‌ای دشوار باقی ماند، مسئله  
هم‌پیرامونی<sup>۱</sup> بود که عبارت است از اینکه در میان اشکال  
هندسی، با فرض برابر بودن محیط، دایره بزرگ‌ترین مساحت  
ممکن را اشغال می‌کند. سه مسئله دیگر درباره دایره که در طول  
تاریخ هندسه‌دانان، مساحان و صنعتگران به آن پرداخته‌اند،  
عبارت است از: اندازه مساحت دایره با قطر یا محیط مفروض؛  
محاسبه نسبت محیط به قطر دایره؛ و مسئله تربیع دایره<sup>۲</sup>، یعنی  
از حیث نظری و عملی (به کمک پرگار) ترسیم مربعی  
هم‌مساحت با دایره‌ای مفروض (← ادامه مقاله).

با ثبت فعالیت‌های علمی از جمله مسائل ریاضی در قالب  
نوشتار، بحث دایره و مسائل پیش‌گفته، باب پژوهش‌های جدیدی  
را بین ریاضی‌دانان تمدنهای مختلف گشود. برخی از این  
پژوهشها مستقل از یکدیگر پیش رفتند، اما برخی دیگر تحت  
تأثیر چرخه دانش در قلمروهای فرهنگی مختلف رشد کردند و  
تأثیر پذیرفتند، هرچند نمی‌توان تعیین کرد که در چه زمان و بر  
چه اساس این چرخه‌های علمی رخ داده‌است.

در پایپروس رهیند<sup>۳</sup>، به‌جا مانده از مصر باستان (هزاره دوم  
قم)، روش محاسبه مساحت دایره براساس اندازه قطر آن  
آمده‌است. در مسئله پنجاهم آن از روش تربیع تقریبی برای  
محاسبه مساحت دایره استفاده شده‌است؛ به این صورت که  
مساحت مربعی به اضلاع برابر قطر دایره (به‌عنوان واحد)  
جایگزین مساحت دایره می‌شود (← پایپروس‌های ریاضی  
رهیند<sup>۳</sup>، ج ۲، لوحه ۷۲). در یک کتیبه بابلی، متعلق به  
۱۸۰۰ تا ۱۶۵۰ پیش از میلاد، از رابطه میان محیط و مساحت  
دایره سخن به‌میان آمده و مساحت دایره برابر یک دوازدهم  
مربع محیط بر آن فرض شده‌است (→ متون ریاضی به خط  
میخی<sup>۴</sup>، ص ۵۹).

در قرن پنجم پیش از میلاد، آناکساگوراس<sup>۵</sup> (فیلسوف یونانی

1. isoperimetry

2. Rhind

3. The Rhind mathematical papyrus

4. Mathematical cuneiform texts

5. Anaxagoras

6. Hippocrates of Chios

7. Heath

8. Euclid's Elements

9. Heron of Alexandria

"DAİRE" 40

mus

Bakıldı P. malacak

el-Aynî, "Umdu'tul-Karî...", c. XVI, s. 329

AED

Daire

Dairetul-Muhtelif. 7-10

Dairetul-Muhtelif. 10-12-

Dairetul-Muhtelif. 12-14-

Dairetul-Muhtelif. 14-16-

Dairetul-Muhtelif. 17-18.

Tebrizi, cl. Vâf. 6-18

37-47.

ilim dah: 1LT

102 KASIM 1990

madde: Daire

A. Br. : c. VI, s. bk. Def, bk. Gembaz

B. L. : c. 8, s. 2835-2836

F. A. : c. , s. bk. Kısır dâğın

M. L. : c. 10, s. 844-845

T. A. : c. XII, s. 204-205

DEF (veya TEF)

Neytul-Estâ, VIII, 119

و بين التقاطع الاعلى للمدار مع دائرة نصف النهار على توالي حركة المعدل يسمى دائرة ماضيا وعلى خلاف توالي حركة المعدل يسمى دائرة مستقبلا وفي هذا ايضا مساهلة على قياس مامر • اعلم ان الفاضل عبد العلي البرجندي ذكر في شرح بيست باب لفظ الكوكب مقام لفظ الشمس فكأنه بنى الامر على ماهو القياس في الدائر من عدم اختصامه بالشمس •

**الدائرة** عند المهندسين و اهل الهيئة هي سطح مستواحاط به خط مستدير و تعرف ايضا بانها سطح مستويتهوم حدوثه من اثبات احد طرفي الخط المستقيم و ادارته حتى يعود الى وضعه الاول و المراد بالخط المستدير خط توجد في داخله نقطة تكون الخطوط الخارجة منها اليه اي الى ذلك الخط متساوية و تلك النقطة مركز الدائرة و تلك الخطوط انصاف اقطار الدائرة و الخط المستدير محيط الدائرة و يسمى بالدائرة ايضا مجازا • و قيل الامر بالعكس و تحقيق ذلك انه اذا اثبت احد طرفي خط مستقيم و ادير دورة تامة يحصل سطح دائرة سمي بها لان هيئة هذا السطح ذات دورة على ان صيغة اسم الفاعل للنسبة و اذا توهم حركة نقطة حول نقطة ثابتة دورة تامة بحيث لا يختلف بعد النقطة المتحركة عن النقطة الثابتة يحصل محيط دائرة سمي بها لان النقطة كانت دائرة فسمي ما حصل من دوراتها دائرة فان اعتبر الاول ناسب ان يكون اطلاق الدائر على السطح حقيقة و على المحيط مجازا و ان اعتبر الثاني ناسب ان يكون الامر بالعكس هكذا حقق الفاضل عبد العلي البرجندي في حاشية الجعيني • اعلم ان الدوائر المفروضة على الكرة على نوعين عظام و صغار فالدائرة العظيمة هي التي تنصف الكرة والصغيرة هي التي لاتنصفها و الدوائر العظام المبحوث عنها في علم الهيئة هي معدل النهار و دائرة البروج و تسمى بفلك البروج ايضا و دائرة الافق و دائرة الارتفاع و دائرة الميل و دائرة العرض و دائرة نصف النهار و دائرة وسط سماء الرؤية هذه و هي المشهورة و غير المشهورة منها دائرة الافق الحادث و دائرة نصف النهار الحادث •

**دائرة البروج** عند اهل الهيئة هي منطقة الفلك الثامن سميت بها لقسمة البروج عليها و لا و يسمى ايضا بمنطقة البروج و بدائرة اوساط البروج لمرورها باوساطها و بالدائرة الشمسية لتحرك الشمس دائما في سطحها و يسمى ايضا بطريقة الشمس و بمجراها لذلك و يسمى ايضا بفلك البروج مجازا • و قيل دائرة البروج في الحقيقة دائرة حادثة في سطح الفلك الاعلى من توهم قطع مدار الشمس لكرة العالم كانها مدار الشمس لا منطقة الثامن ولذا سميت بالدائرة الشمسية • و فيه نظر لان تعريفها بمدار الشمس و تسميتها بمدار الشمس لا منطقة الثامن لا بد لان على انها في الحقيقة حادثة من توهم قطع منطقة خارج المركز لكرة العالم لجواز حدوثها من توهم قطع منطقة الثامن لكرة العالم و لما كانت الشمس تلازم سطح تلك الدائرة عرفت بمدار الشمس و سميت بالدائرة الشمسية • و التحقيق ان منطقة البروج و دائرة البروج و دائرة اوساط البروج قد تطلق على منطقة الفلك الثامن لان البروج قد اعتبرت و لا عليها



New York 1877; F. B. Pegolotti, *La practica della mercatura*, ed. A. Evans, Cambridge, Mass. 1936. Modern studies: W. Heyd, *Histoire du commerce du Levant*, 2 vols., ed. F. Raynaud, Leipzig 1936; C. J. Lamm, *Cotton in medieval textiles of the Near East*, Paris 1937; Maureen F. Mazzaoui, *The cotton industry of Northern Italy in the late Middle Ages, 1100-1600*, unpubl. Ph. D. thesis, University of Wisconsin, Madison; J. R. Hamilton, *Les Oughours à l'époque des cinq dynasties*, Paris 1955; J. Heers, *Gènes au XV<sup>e</sup> siècle*, Paris 1961; H. Wescher, *Cotton and cotton trade in the Middle Ages*, in *Ciba Review*, lxiv (1948), 2322-60; H. Edsedy, *Börs—an exotic cloth in the Chinese Imperial court*, in *Allorientalische Forschungen*, iii (1975), 145-63; İ. H. Uzunçarşılı, *Kapıkulu ocakları*, i, Ankara 1943; idem, *Merkez ve bahriye teşkilâtı*, Ankara 1948; S. Shaw, *The financial and administrative organization and development of Ottoman Egypt*, Princeton 1962; A. Raymond, *Artisans et commerçants au Caire au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Damascus 1974; H. İnalçık, *The question of the closing of the Black Sea under the Ottomans*, in *Arkheion Pontou*, xxxv (Athens 1979), 74-110; idem, *Bursa and the commerce of the Levant*, in *JESHO*, iii/2 (1960), 131-47; S. Faroqhi, *Notes on the production of cotton and cotton cloth in the XVIIth and XVIIIth century Anatolia*, in *The Journal of European Economic History*, viii/2 (Rome 1978), 405-17; idem, *Bati ve Orta-Anadolu'da şehirleşme ve ticaret*, thesis, ODTU, Ankara; N. Ulker, *The rise of Izmir, 1688-1740*, unpubl. Ph. D. thesis, University of Michigan, Ann Arbor 1974; D. Quataert, *Ottoman reform and agriculture in Anatolia*, unpubl. Ph. D. thesis, University of California, Los Angeles 1973; M. Soysal, *Die Siedlungs- und Landschaftsentwicklung der Çukurova*, Erlangen 1976; H. İslamoğlu, *Dynamics of agricultural production, population and urban development. A case study of areas in Northcentral Anatolia*, unpubl. Ph. D. thesis, University of Wisconsin, Madison 1979; O. Kurmuş, *The role of the British capital in the economic development of Western Anatolia*, unpubl. Ph. D. thesis, London University 1974; idem, *Emperyalizmin Türkiye'ye girişi*, İstanbul 1974; R. Davies, *Aleppo and Devonshire Square*, London 1967; idem, *English imports from the Middle East, 1580-1780*, in *Studies in the economic history of the Middle East*, ed. M. Cook, London 1970, 193-205; V. Paskaleva, *Les relations commerciales des contrées bulgares avec les pays occidentaux et la Russie*, in *Études Historiques* (Sofia 1960), 253-84; N. G. Svoronos, *Le commerce de Salonique au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris 1956; *Türk ziraat tarihine bir bakış*, İstanbul 1938; P. Masson, *Histoire du commerce français dans le Levant au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris 1911; H. Wood, *A history of the Levant Company*, London 1935; K. N. Chaudhuri, *The trading world of Asia and the English East India Company*, Cambridge 1978; S. Faroqhi, *Textile production in Rumeli and the Arab Provinces*, in *Osmanlı Araştırmaları*, i (İstanbul 1980), 61-82; Ş. Elçin, *Denizli dokumacılığı üzerine notlar*, in *Türk Etnografya Dergisi*, v (Ankara 1962), 5-20; D. Chevallier, *Les tissus ikatés d'Alep et de Damas*, in *Syria*, xxxix (1962), 300-24; W. B. Denny, *Ottoman Turkish textiles*, in *Textile Museum Journal*, iii/3 (1972), 55-66; T. Öz, *Türk kumaş ve kadifeleri*, İstanbul 1946; P. Bazantay, *Enquête sur l'artisanat d'Antioche*, Beirut 1936; Orhan Tuna, *Hand and home weaving activities in the town of Senirkent*, in *Iktisat Fakültesi Mecmuası*, xii

(İstanbul 1950-1), 89-100; R. Paris, *Le Levant, histoire du commerce de Marseille*, v, ed. G. Rambert, Paris 1957; Şiddi, *Gedikler*, İstanbul 1325/1907; K. Ener, *Adana tarihine ve tarımına dair araştırmalar*, Adana 1968; W. F. Brück, *Türkische Baumwollwirtschaft*, Jena 1919; H. Cillov, *Dünyada ve Türkiye'de pamuk*, İstanbul 1949; A. Oppel, *Die Baumwolle*, Leipzig 1902; A. Tanoğlu, *Erinç* and E. Tümertekin, *Atlas of Turkey*, İstanbul 1961.

(H. İNALCIK)

⊗ **KUTR** means in Arab geometry (1) the diameter of a circle or of any section of a cone and the diameter of a cone; (2) the diagonal of a parallelogram or of any quadrilateral; (3) in trigonometry, the hypotenuse of the so-called umbra triangle; as such it is either the secant or the cosecant of an angle, according as the side opposite it is the tangent or cotangent of this angle; in the first case it is called *kuṭr al-ṣill al-awwal* ("hypotenuse of the first umbra"), in the second case *kuṭr al-ṣill al-thāni* ("hypotenuse of the second umbra").

*Bibliography*: M. Souissi, *La langue des mathématiques en arabe*, 283-5. (H. SUTER)

**KUTRABBUL**, a place name of 'Irāk. Also given as Kaṭrabbul, the name is regarded as Persian in origin. (1) Yāqūt lists a village (*ḥarya*) of that name which was situated between Baḡhdād and 'Ukbarā. This Kuṭrabbul was reportedly frequented by pleasure seekers, who recognised the quality of the local wine. As a result, the village is often mentioned by such poets as Abū Nuwās [*q.v.*] and in tales comparing the virtues of different wine-bearing locations. (2) Kuṭrabbul also refers to one of the four major administrative subdistricts (*ṭassūdj*, and in Yāqūt, also *kūra*) of the greater urban area of Baḡhdād. The sub-districts, which also included Bādūrayā, Nahr Būḡ and Kalwādhā, were in existence before the Islamic occupation of the area and may have continued to serve some administrative function after the construction of the Islamic city. Kuṭrabbul and Bādūrayā occupied the lands west of the Tigris River with the Şārat Canal serving as a boundary between them. The geographers speak of Bādūrayā being east of the Canal and Kuṭrabbul to the west, though it would perhaps be more correct to speak in terms of south and north. Kuṭrabbul thus came to represent the area which comprised the Round City of al-Manşūr [*q.v.*] and the northwestern suburbs, including the military cantonments of al-Harbiyya.

*Bibliography*: Yāqūt, iv, 133; i, 460-1; Suhrāb, *'Adjā'ib*, 123 = Ibn Serapion, 15; Ṭabarī, *index*; Muḡaddasī, 119-20; *Aḡhānī*, index iv; G. Le Strange, *Baghdad during the Abbasid caliphate*, London 1900, 14, 50-1, 113, 123, 315; idem, *The lands of the Eastern caliphate*, 31, 65-6.

(J. LASSNER)

⊗ **KUTRUB**, the werewolf. The Arabic word goes back to Syriac *kantrōpos* (or *kantrōpā*), which was subsequently transformed into the Arabic *kuṭrub* in the same way as other names of animals, like *djundub* "locust" or *kuṣfudh* "hedgehog". *Kantrōpos* itself is the Syriac transcription of Greek *λυκάνθρωπος*.

The saga of the werewolf is by itself indigenous to Arcadia in the central Peloponnesus (see Pausanias, viii, 2), but has many parallels amongst the Romans, Celts, Teutons and Slavs. Originally it was unknown to the Orient, and the Arabs came to know the figure of the werewolf in the 2nd/8th century at the earliest. According to an oft-repeated anecdote, Sibawayh once described his pupil Muḡammad b. al-Mustanfir as *kuṭrub* "laylū", so that the latter was subsequently known by the nickname of Kuṭrub [see following

22 EYLÜL 1983

## X دائرة

- ١ - الدائرة هي ما أحاط بالشيء ،  
وفي الاصطلاح هي سطح مستو أحاط به  
خط مستقيم يستدير حتى يعود إلى  
وضعه الأول . ولفظ الدائرة استخدمه  
العرب في علم الفلك (الهيئة) مضافا إلى  
عدد من الأسماء ، منها : دائرة البروج ،  
ودائرة الأفق ، ودائرة الارتفاع ، ودائرة  
الميل ، ودائرة العرض ودائرة نصف  
النهار ، ودائرة وسط سماء الرؤية .
- ٢ - دائرة السزوال : هي الدائرة  
الكبرى التي تمر بالنمت وبالقطبين  
السماويين الشمالي والجنوبي .
- ٣ - دائرة البروج : هي الدائرة  
العظيمة على سطح الكرة السماوية التي  
يرسمها مركز الشمس في مدة سنة ،  
ويميل مستواها عن مستوى خط  
والاستواء السماوي بزاوية مقدارها ٢٣  
درجة و ٢٧ ثانية ويسمى هذا الميل  
لميل دائرة البروج .
- ٤ - دائرة معدل النهار ، وتسمى  
دائرة الاستواء والاعتدال لتعادل النهار  
والليل عندها .