

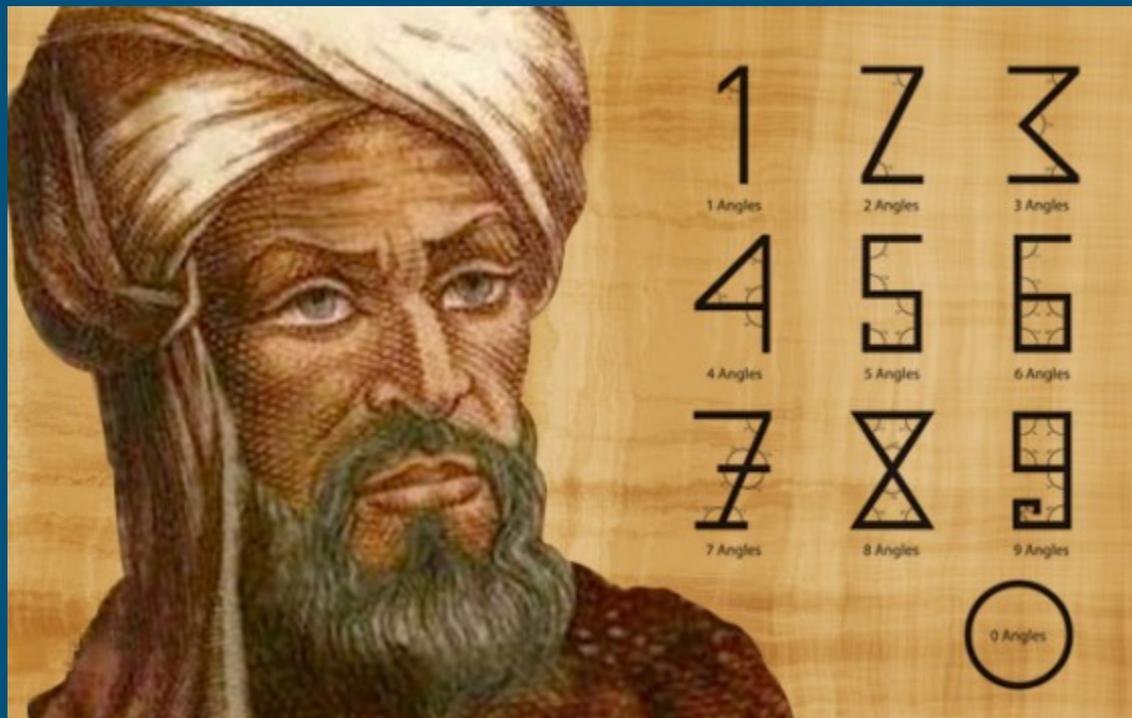
الخوارزمي والرياضيات

ري وايدنر
RCAH, ILO
خريف 2016

مقدمة عامة

شارك العلماء المسلمون في تشكيل الحضارة العالمية في شتى العلوم والمعارف العلمية والإنسانية عبر التاريخ البشري وقد ترك العديد من العلماء العرب بصماتهم المؤثرة في مسيرة العالم العلمية منذ تسجيل وكشف ابتكاراتهم وإبداعاتهم حتى الآن ، ويعترف الغرب لهؤلاء العلماء بالفضل الكبير في عملية التطور العلمي و التاريخي

من هو الخوارزمي؟



□ هو أبو عبد الله محمد بن موسى وكان من أوائل علماء الرياضيات المسلمين حيث ساهمت اعماله بدور كبير في تقدم الرياضيات في عصره.

□ ولد في مدينة خوارزم في خراسان , انتقلت عائلته من مدينة خوارزم إلى بغداد في العراق. وأنجز الخوارزمي معظم أبحاثه في الفترة ما بين 813 - 833 م في دار الحكمة، التي أسسها الخليفة المأمون في بغداد.

□ درس الخوارزمي هناك مختلف العلوم إلا أنه اشتهر بترجمة المخطوطات اليونانية والهندية التي لها علاقة بعلم الرياضيات والهندسة.

أعمال و إنجازات الخوارزمي في علم الرياضيات

كان الخوارزمي قد ترك العديد من المؤلفات في علوم الفلك، الجغرافيا والرياضيات ومن أهمها كتاب الجبر والمقابلة الذي يعد أهم كتبه وقد دخلت على إثر ذلك كلمات مثل الجبر Algebra والصفير Zero إلى اللغات اللاتينية.

ألف الخوارزمي العديد من المؤلفات في شتى العلوم والمعارف ومن أهمها:

1. كتاب في الحساب: حيث بسط فيه استخدام الأرقام العربية والنظام العشري ، فساعد بذلك على تعرّف الناس بها . وقد ترجم أديلارد باث هذا الكتاب إلى اللغة اللاتينية
2. كتاب في الجغرافيا: شرح فيه آراء بطليموس
3. كتاب جمع فيه بين الحساب والهندسة والموسيقى والفلك
4. كتاب جداول للنجوم وحركاتها من مجلدين
5. كتاب شرح فيه طريقة معرفة الوقت بواسطة الشمس
6. كتاب العمل بالإسطرلاب والية صنعه
7. كتاب وضح فيه طريقة الجمع والطرح
8. كتاب صورة الأرض وجغرافيتها
9. كتاب صورة الأرض في المدن ، والجبال ، والجزر ، والأنهار

10. كتاب المعرفة : يبحث في علم النجوم

11. كتاب الوصايا

12. كتاب زيغ الخَوَازمي الأول

13. كتاب زيغ الخَوَازمي الثاني: هو جداول فلكيَّة سمّاه(السند هند) جمع فيه بين مذهب الهند والفُرس

14. رسالة عن النّسبة التقريبية وقيمتها الرياضية

15. رسالة وضح فيها معنى الوَحدة المُستعملة في المساحات والحجوم

16. رسالة ذكر فيها بُرْهاننا آخر لنظرية فيثاغورث مُستخدِما مُثلثًا قائم الزاوية ومتساوي الساقين

2 7 8

	0	2	2	3
	6	1	4	
¹	0	2	3	4
9	8	8	2	
₁	4	5	2	

$$278 \times 34 = 9,452$$