

# الرياضيات المغربية في القرون الوسطى

بيتر صلوي

# الرياضيات العربية



❖ من القرن الـ7 حتى القرن الـ16  
❖ أعمال اليونانية القديمة

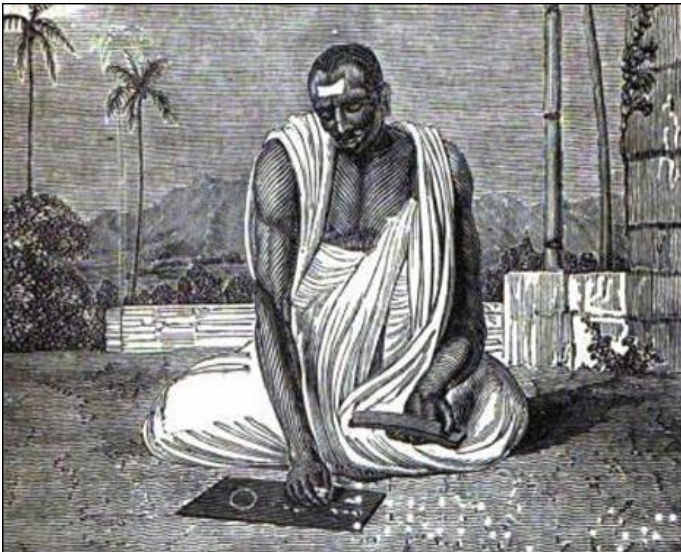
❖ إقليدس

❖ أرخميدس

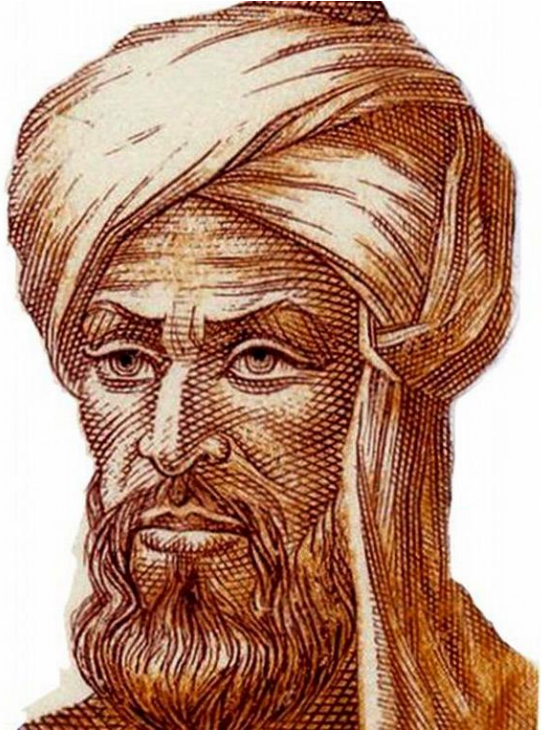
❖ أبلونيوس

❖ أعمال الرياضيات الهندية

❖ (ق. الـ5 والـ6)



# محمد بن موسى الخوارزمي



- ❖ القرن الـ9 (فارس)
- ❖ أصل كلمة algorithm
- ❖ أساس الجبر

❖ الكتاب المختصر في حساب الجبر والمقابلة

# الرياضيات المغربية

❖ من القرن الـ 12 حتى القرن الـ 15

❖ أبو بكر الحصار

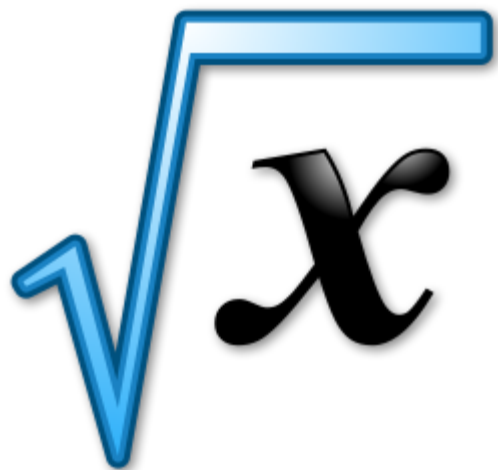
❖ القرن الـ 12

❖ ابن البناء المراكشي

❖ 1256-1321م



# أبو بكر الحصار

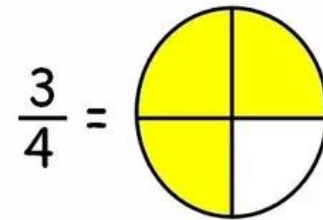
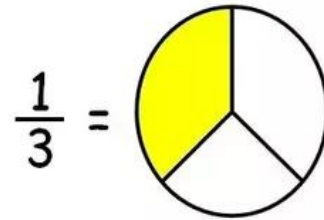
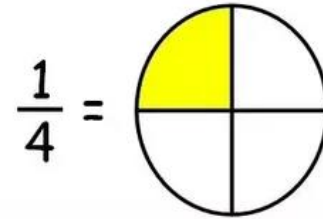
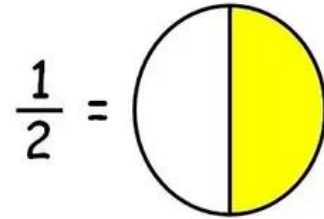


- ❖ كتاب البيان والتذكار
- ❖ الأعداد الصحيحة والأعداد الكسرية
- ❖ تقريب الجذور التربيعية
- ❖ مجموع متتاليات مختلفة
- ❖ كتاب الكامل في صناعة العدد
- ❖ أعداد أولية

# أهمية كتب الحصار

❖ استعمال الخط الأفقي

❖ ظهر في أعمال فيوناتشي بعد 100 سنة



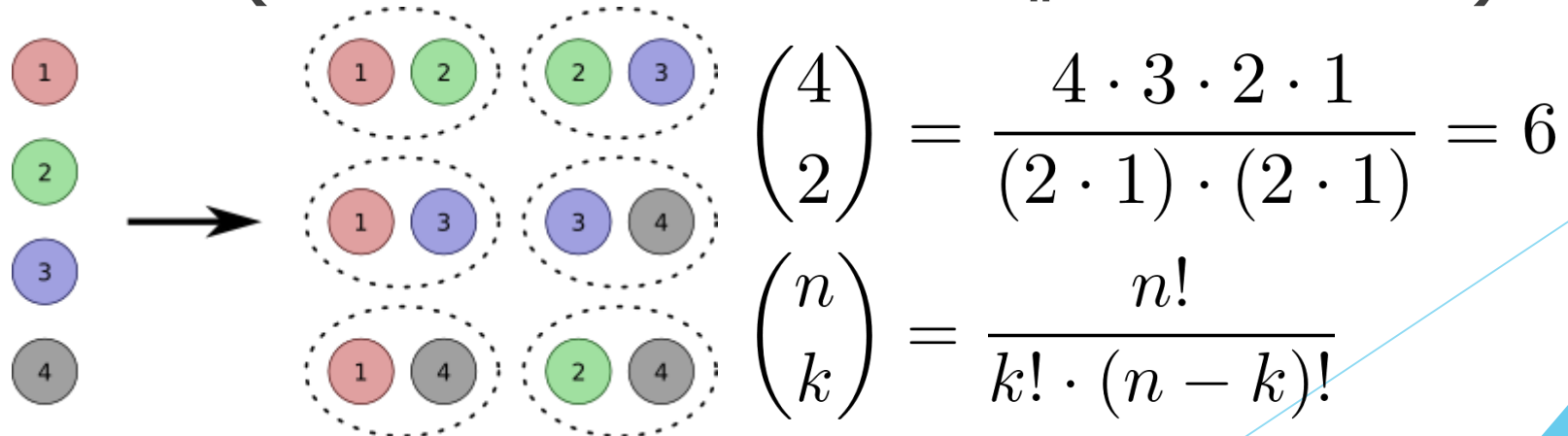
# ابن البناء المراكشي



- ❖ درّس الرياضيات في فاس
- ❖ أكثر من 80 كتب
- ❖ علوم الفلك، الطب، التنجيم إلخ.
- ❖ مدخل إلى إقليدس
- ❖ كتاب تلخيص أعمال الحساب
- ❖ رفع الحجاب (تفسير الكتاب السابق)

# أهمية مؤلفات ابن البناء

- ❖ اعتبار العدد الكسرية كنسبة بين عددين
- ❖ استعمال الرموز في الجبر
- ❖ العلاقة بين المعاملات الثنائية والتوفيق (عدد التشكيلات الممكنة للانتقاء)


$$\binom{4}{2} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{(2 \cdot 1) \cdot (2 \cdot 1)} = 6$$
$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k! \cdot (n - k)!}$$



# شكرا على حسن استماعكم

مراجع:

History of Mathematics Archive (University of St. Andrews)

[muslimheritage.com](http://muslimheritage.com)

[wikipedia.com](http://wikipedia.com)