L'ultima generazione inglese

• **Abraham De Moivre** (1667-1754)
- *Doctrine of Chances* (1718)
- *Miscellanea analytica* (1730), contenente la *Formula di De Moivre*:

$$(\cos\theta + i\sin\theta)^n = \cos(n\theta) + i\sin(n\theta).$$

• **Roger Cotes** (1682-1716), trova la relazione (espressa poi da Euler in forma esponenziale):

$$\ln(\cos\theta + i\sin\theta) = i\theta.$$

• **Brook Taylor** (1685-1731)

Brook Taylor

- *Methodus incrementarum* (1715), dove espone la *serie di Taylor*

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{f^{(n)}(x_0)}{n!}(x-x_0)^n$$

In realtà, era nota a Jean Bernoulli e a Gregory.

• **James Stirling** (1692-1770)
- *Methodus differentialis* (1730), dove compare la *serie di Maclaurin*

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{f^{(n)}(0)}{n!}\, x^n$$

e la *formula di Stirling* per l'approssimazione dei fattoriali:

$$\lim_{n\to+\infty} \frac{\sqrt{2\pi n}\left(\frac{n}{e}\right)^n}{n!} = 1$$

- *Linae tertii ordinis Neutonianae* (1717): completa la classificazione delle cubiche piane.

• **Colin Maclaurin** (1698-1746)

Colin Maclaurin

- *Geometria organica* (1720), contiene il *Teorema di Bézout*, il *Teorema di Pascal* sulle coniche e una sua estensione alle cubiche, nota il *paradosso di Cramer*.

Teorema di Bézout.

Si considerino due curve piane X di grado m e Y di grado n nel piano proiettivo definito su un campo algebricamente chiuso. Allora il numero delle intersezioni di X e Y contate con la loro molteplicità, è mn, eccetto nel caso in cui X e Y hanno una componente comune. Di conseguenza mn è il massimo numero finito di punti d'intersezione (quest'ultima affermazione è valida anche in spazi affini o proiettivi definiti su campi arbitrari).

Paradosso di Cramer.

Dati otto punti $P_1, \ldots, P_8$ nel piano di cui quattro non allineati e sette non sulla stessa conica, esiste un unico punto P_9 tale che tutte le cubiche passanti per $P_1, \ldots, P_8$ passano anche per il punto P_9.

- *De linearum geometricarum proprietatibus* (1720)

- *Treatise of fluctions* (1742)

- *Treatise of Algebra* (1748, postumo), pubblica la *Regola di Cramer* per i sistemi lineari

L'opposizione ai nuovi metodi

Il **vescovo Berkeley**: *The analyst* (1734): *"ghosts of departed quantities"*...

Michel Rolle (1652-1719): "una congerie di errori ingegnosi"...

In Italia

- **Giovanni Ceva** (1648-1734)
- **Jacopo Riccati** (1676-1754): equazione di Riccati

$$y' = A(x) + B(x)y + C(x)y^3.$$

- **Girolamo Saccheri** (1667-1733)