

D'une lettre oubliée d'Euler
(1707 - 1783)
à la combinatoire et
à la physique contemporaine

Xavier Viennot
CNRS, LaBRI,
Université Bordeaux 1

avec Mariette Freudentheil,
Gérard Duchamp (violons)
et Marcia Píg Lagos (textes)

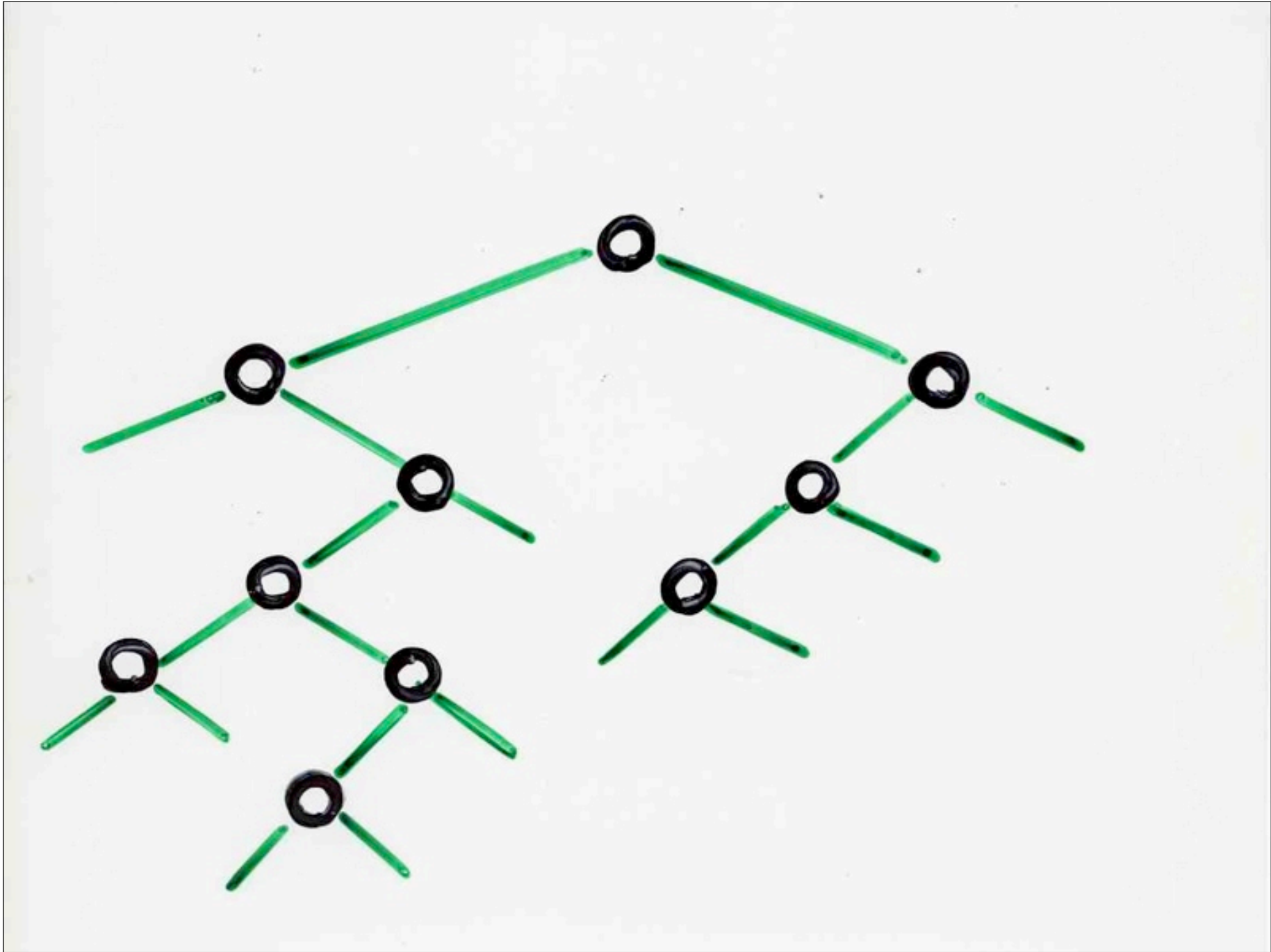
Bâle 1707 - 1727

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

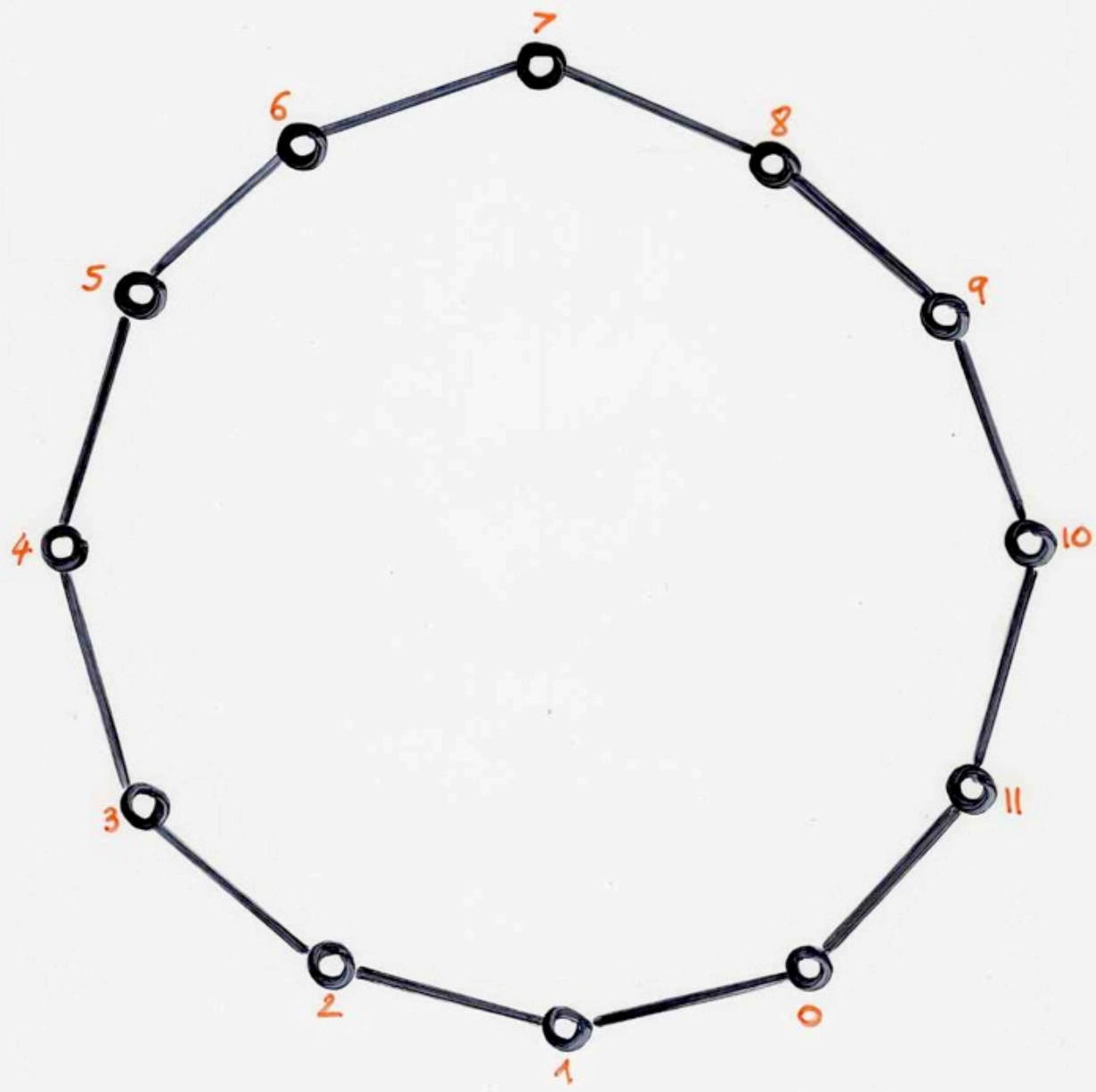
Carre's magiques
problème des 36 officiers

"problèmes delectables ou amusants"

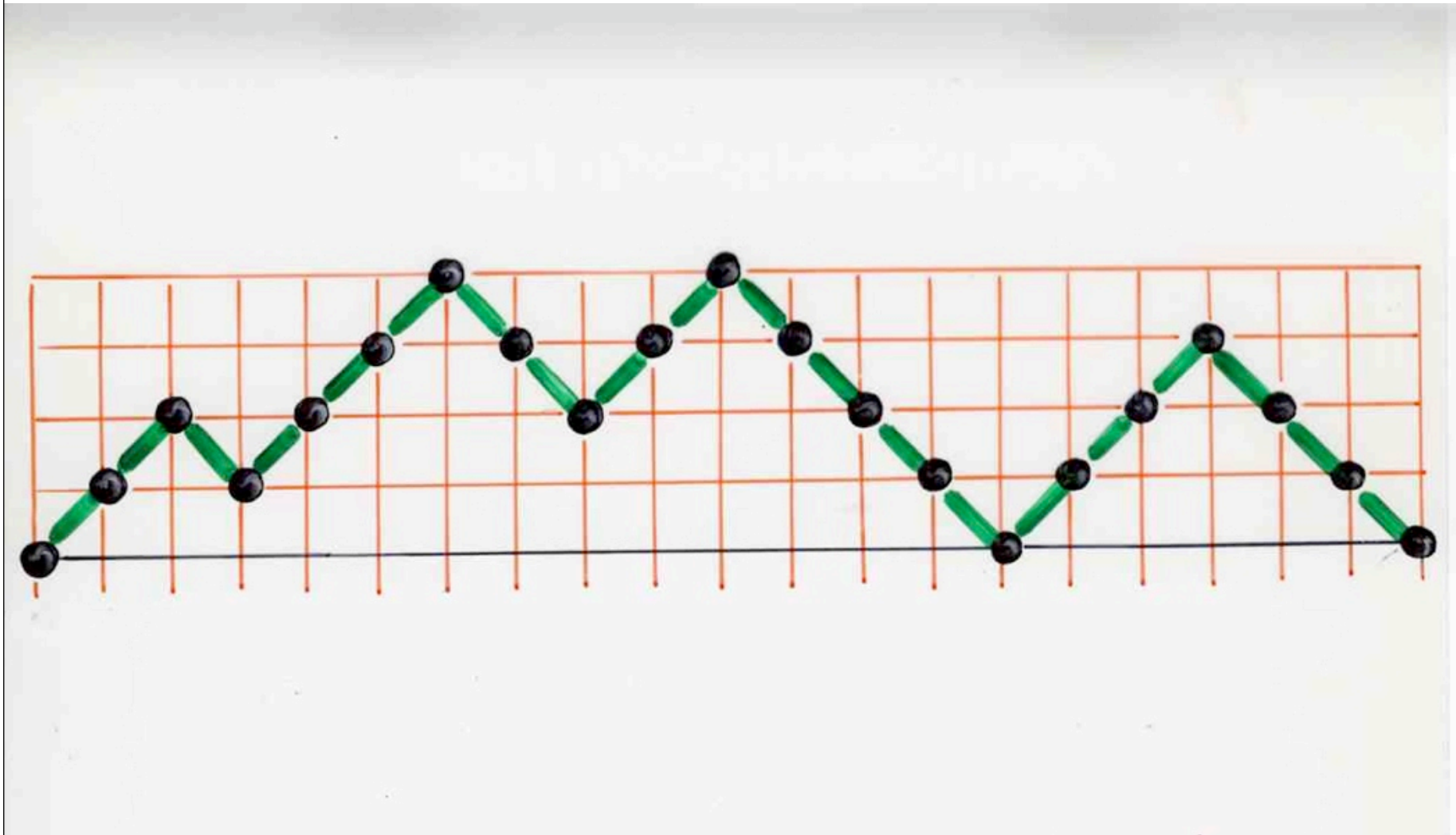
Berlin 1741 - 1766

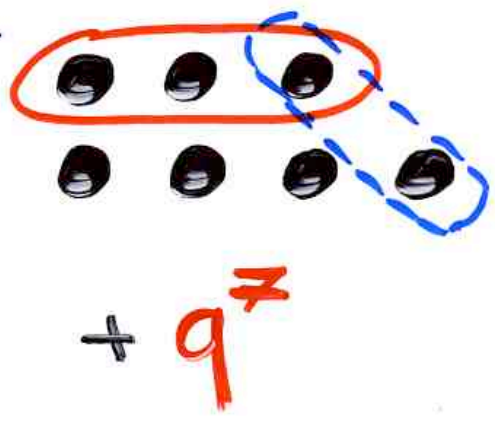
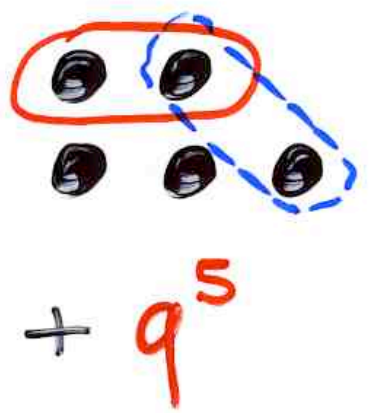
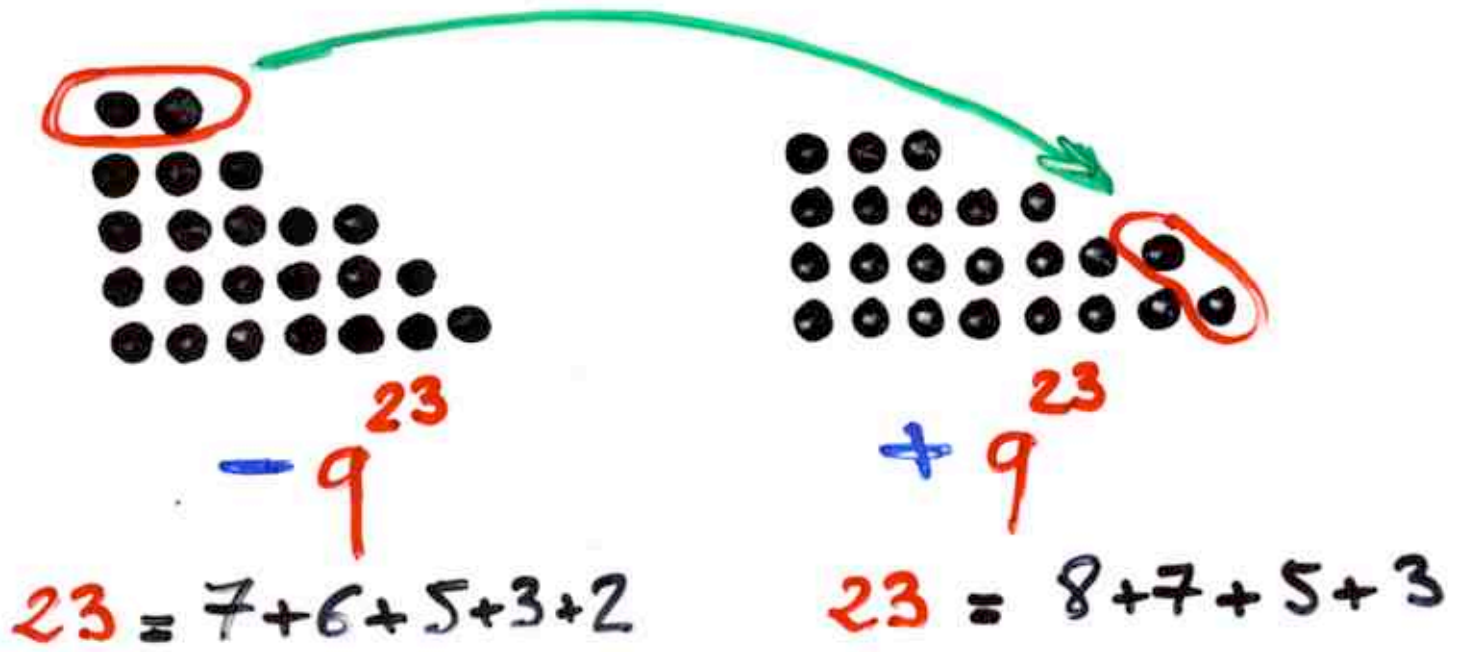


des triangulations
aux arbres binaires



des arbres binaires ...
aux chemins de Dyck





Académie royale de Paris

ius tenet inveniendi ex data serie
 petitus, qui multo facilius et promptius negotium con-
 ficit: fit enim formulam generalius exprimendo:

$$A = 1 - 1x + 2x^2 - 6x^3 + 24x^4 - 120x^5 + 720x^6 - 5040x^7 + \text{etc.} = \frac{1}{1+B}$$

DIVERGENTIBVS. 225

$$A = \frac{1}{1+x} \\
\frac{1}{1+x} \\
\frac{1}{1+2x} \\
\frac{1}{1+2x} \\
\frac{1}{1+3x} \\
\frac{1}{1+3x} \\
\frac{1}{1+4x} \\
\frac{1}{1+4x} \\
\frac{1}{1+5x} \\
\frac{1}{1+5x} \\
\frac{1}{1+6x} \\
\frac{1}{1+6x} \\
\frac{1}{1+7x} \\
\text{etc.}$$

§. 22. Quemadmodum autem huiusmodi fractio-

Théorie combinatoire
des fractions continues (analytiques)
et polynômes orthogonaux

P. Flajolet

X.V.

(1980, ...)

retour à Saint-Petersbourg 1766 - 1783

métamorphose:

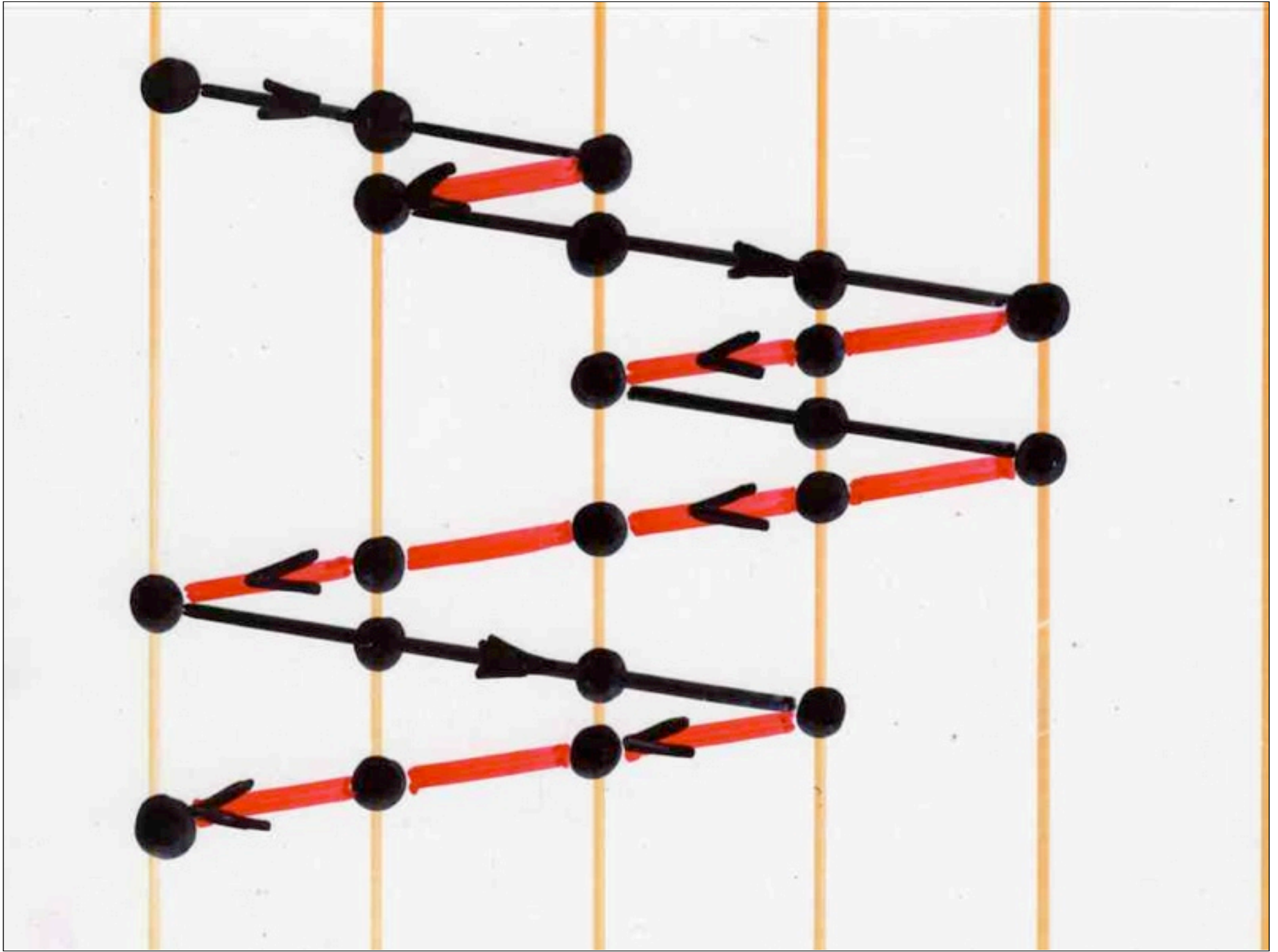
triangulation

arbres binaire

chemin de Dyck

pyramide de dominos

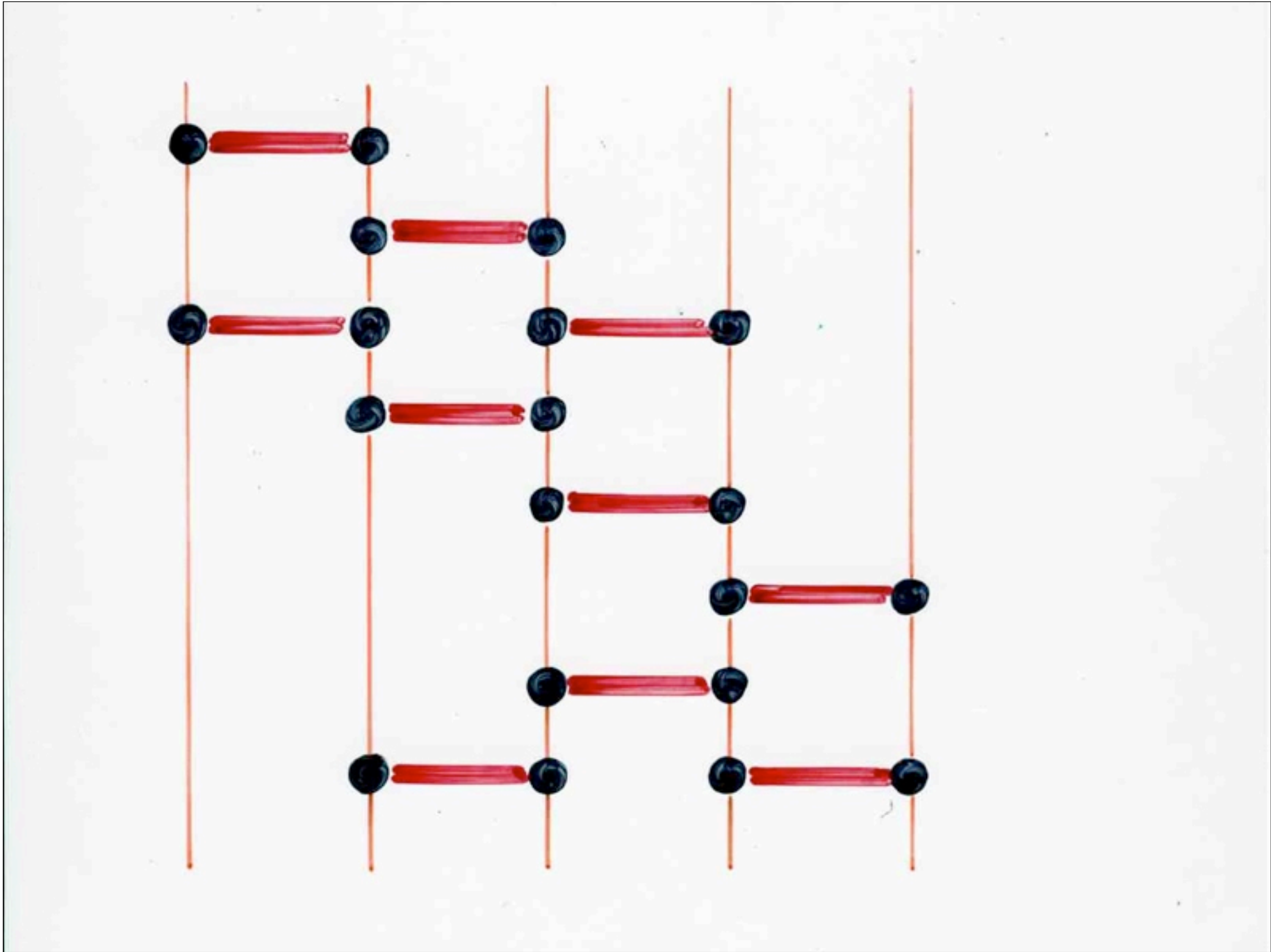
triangulation Lorentzienne

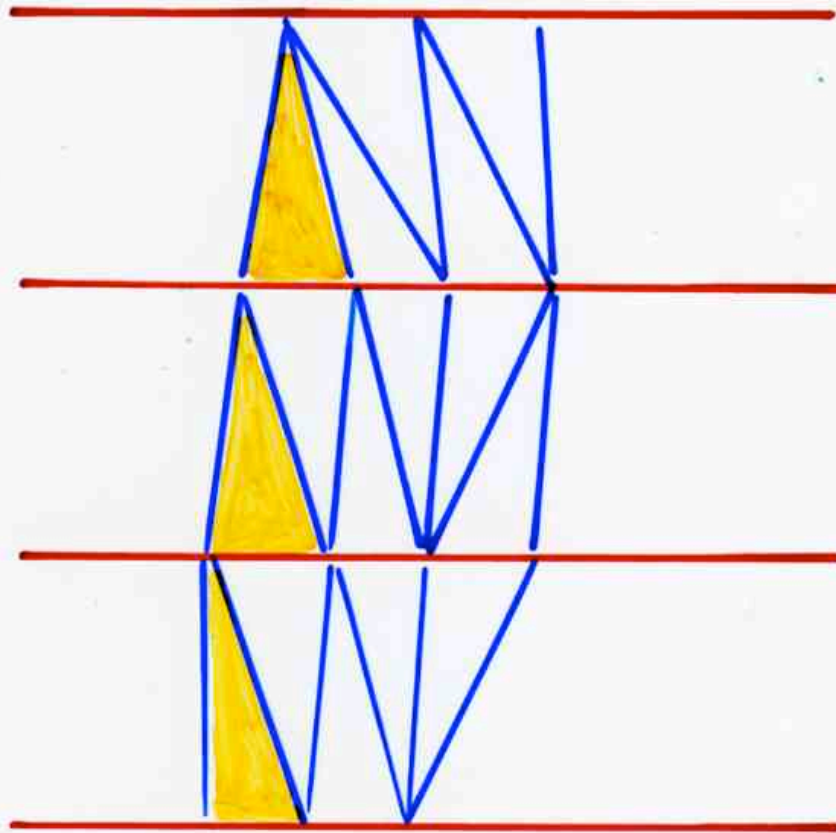


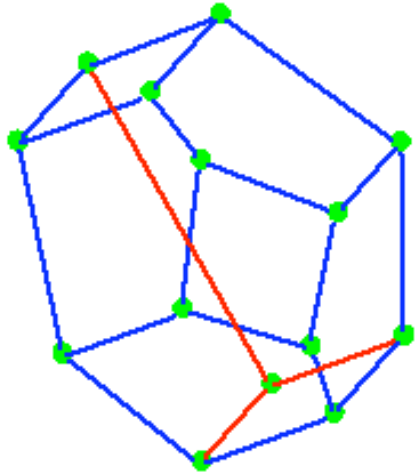
monoïdes
de
commutation

empilements
de
pièces

Des empilements aux
triangulations Lorentziennes







7 (18) Septembre 1783



LEONHARD EULER
1707-1783

MATHEMATIKER, PHYSIKER,
INGENIEUR, ASTRONOM UND
PHILOSOPH, VERBRACHTE IN
RIEHN SEINE JUGENDJAHRE.
ER WAR EIN GROSSER GELEHR-
TER UND EIN GÜTIGER
MENSCH.

C A L C U L S

Sur les Ballons aérostatiques faits par feu M. Léonard Euler, tels qu'on les a trouvés sur son ardoise, après sa mort arrivée le 7 Septembre 1783.

A V E R T I S S E M E N T.

L'EXPÉRIENCE faite à Annonai, le 5 Juin 1783, par M.^{is} Montgolfier, a montré la possibilité d'élever dans l'air des corps d'une grande capacité relativement à leur