

Ultime colle de maths : 26.3

Pierre-Yves Bienvenu - <http://www.eleves.ens.fr/~bienvenu>

04 juin 2010

1 Amuse-gueule

Quels sont les arcs de courbure constante ?

2 Plat

Soit I, ϕ un arc de classe \mathcal{C}^1 à support inclus dans l'ouvert U , et $F: U \rightarrow \mathbb{R}$ de classe \mathcal{C}^1 tel que $F \circ \phi = 0$. Montrer qu'alors en tout point, $\text{grad}F$ est orthogonal à la tangente à ϕ .

3 Dessert historique : courbe brachistochrone

On lâche une bille sur des rails. Le départ et l'arrivée étant fixés, quel est la forme des rails qu'il faut choisir pour minimiser le temps de trajet ?

4 Café historique

Galileo Galilei	Jean Bernoulli	Ehrenfried Tschirnhaus	Gottfried Wilhelm von Leibniz
			
1564-1642	1667-1748	1651-1708	1646-1716