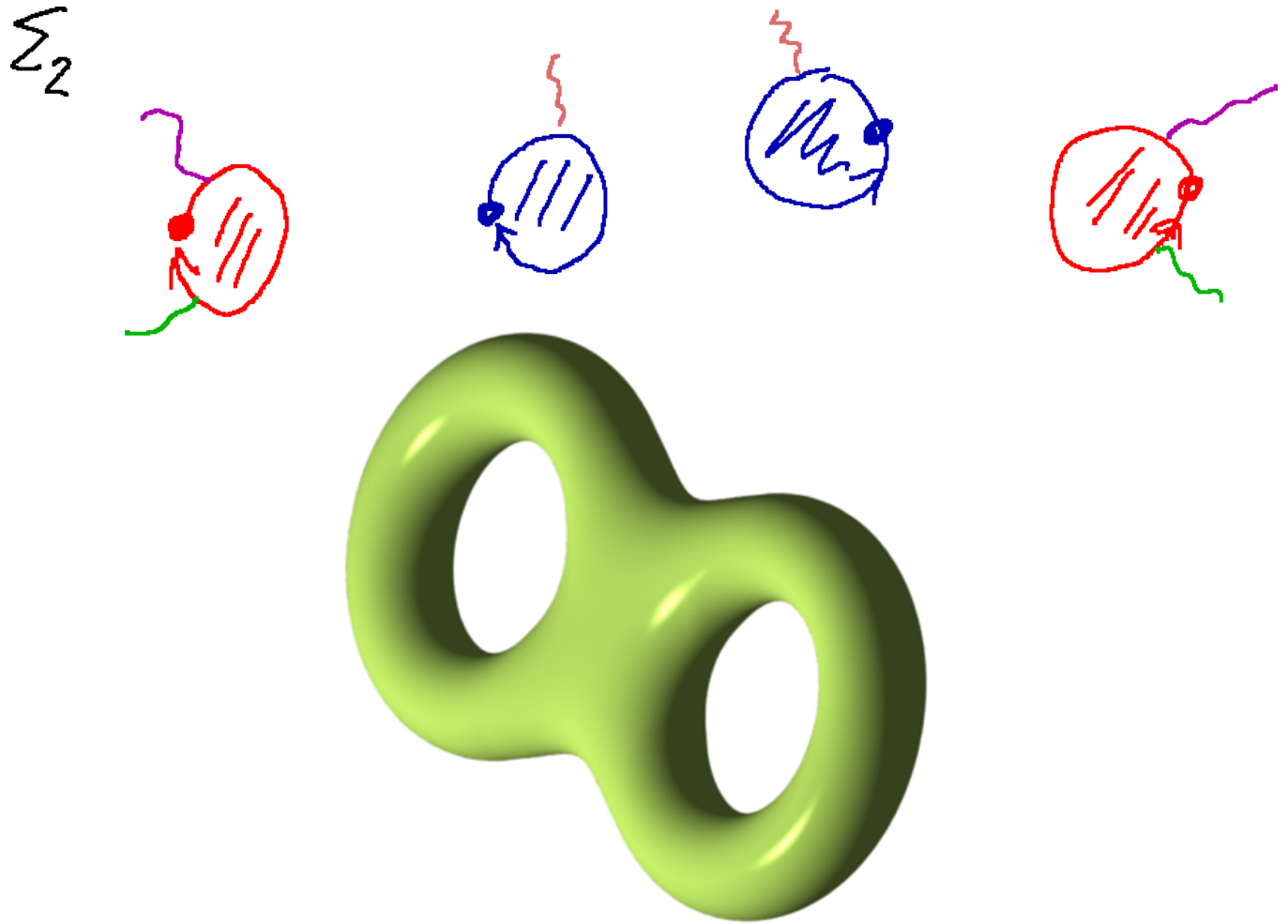
Plochy

24. března 2021

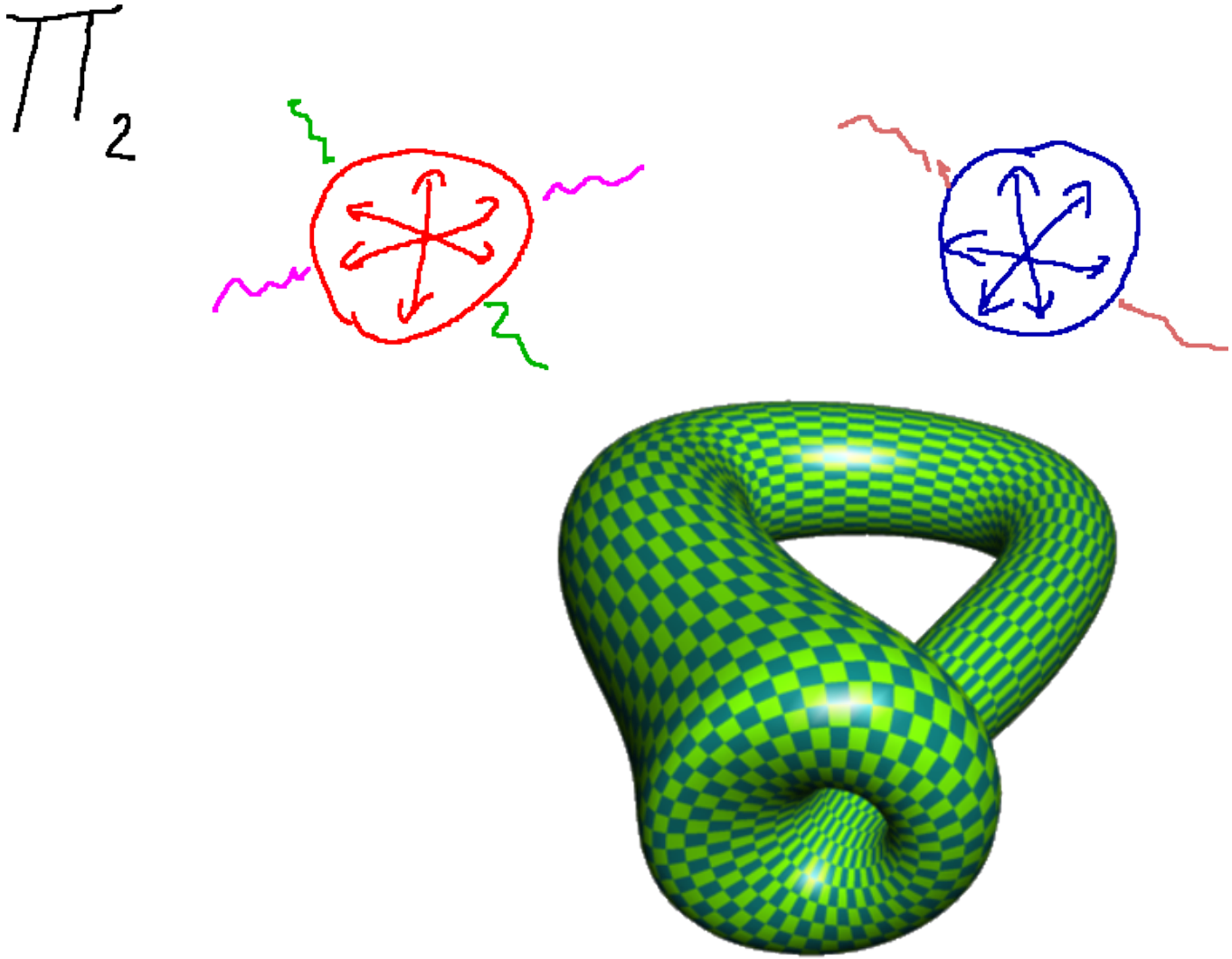
Definice

Orientovatelná plocha Σ_g *rodu* $g \geq 0$ *vznikne ze sféry přidáním* g *uch.*



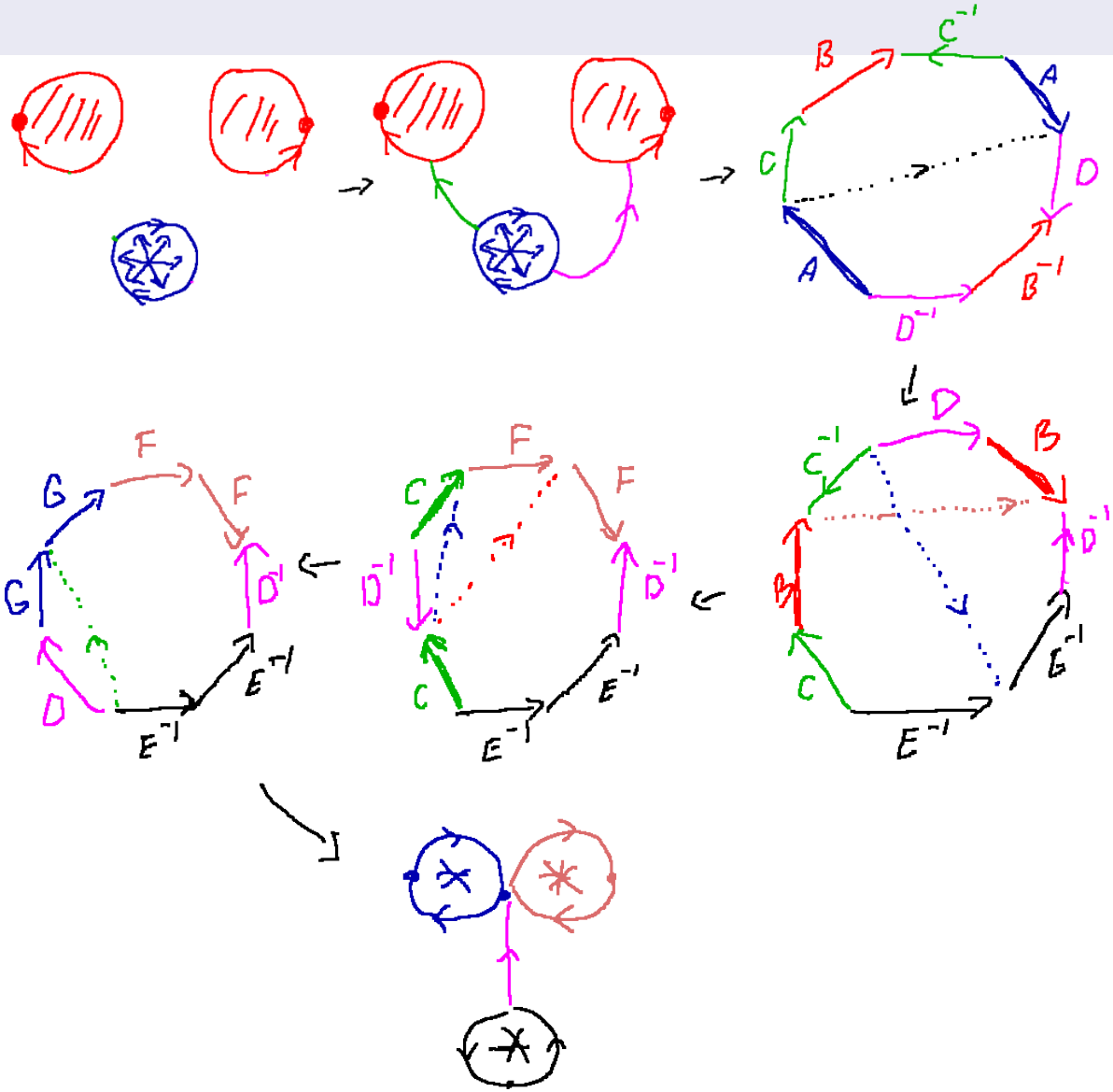
Definice

Neorientovatelná plocha Π_g *rodu* $g \geq 1$ *vznikne ze sféry přidáním g křižítek.*



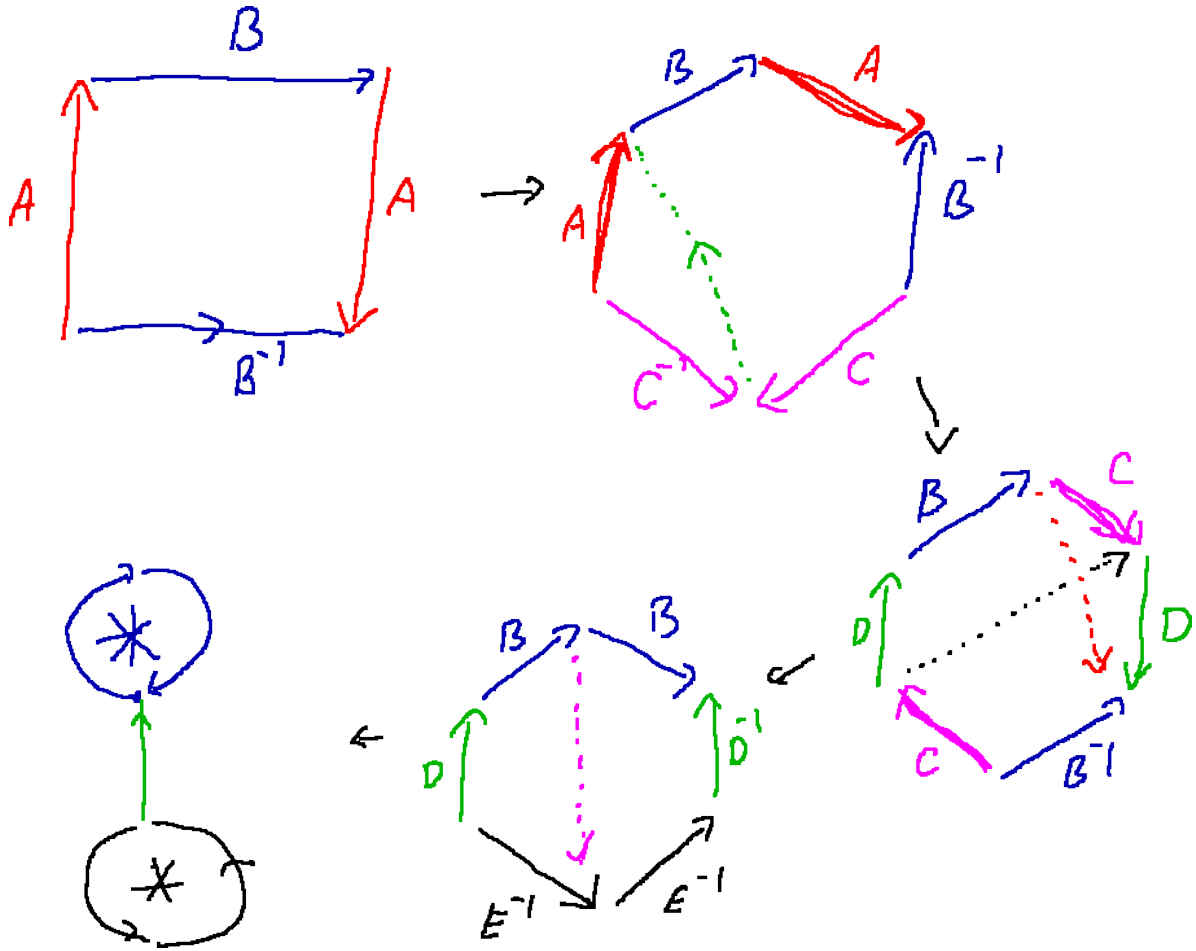
Lemma

Přidáním $a \geq 0$ uch a $b \geq 1$ křižítek na sféru vznikne plocha Π_{2a+b}.



Lemma

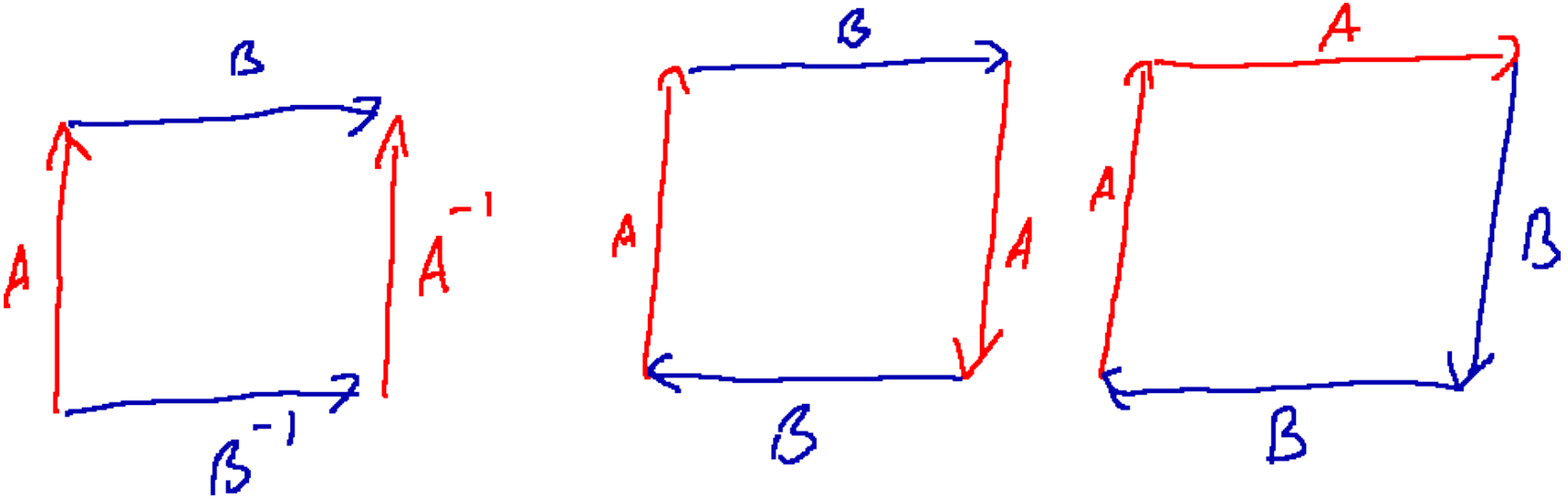
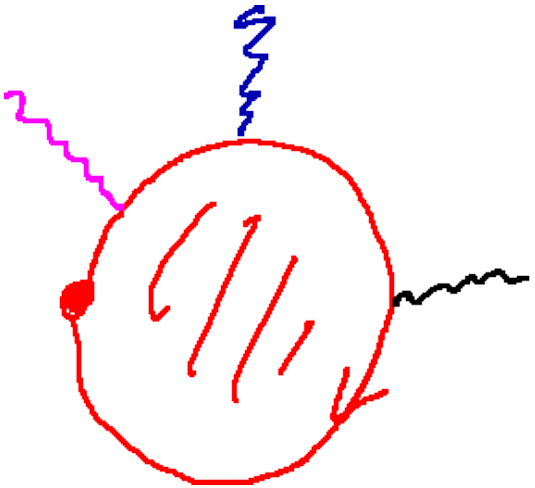
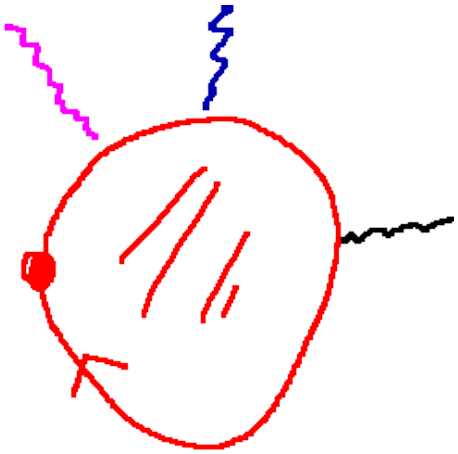
Slepením protilehlých stěn čtverce tak, jak je naznačeno na obrázku, vznikne Kleinova láhev (plocha Π_2).



Jakou největší kliku dokážete nakreslit do projektivní roviny (plocha Π_1) a na torus (plocha Σ_1)?

Ukažte, že dá-li se graf G nakreslit na plochu Σ, pak také každý minor G se dá nakreslit na Σ.

Které plochy vzniknou slepením protilehlých stěn čtverce tak, jak je naznačeno na obrázku?



Ukažte, že přidáním “překrouceného ucha” na sféru vznikne Kleinova láhev (plocha Π_2).