

令和4年度 玉島プロジェクト探究Ⅰ 教科横断探究（3授業時間1ユニット）

令和5年度実施  
「モビールと均衡の科学」  
ワークシート

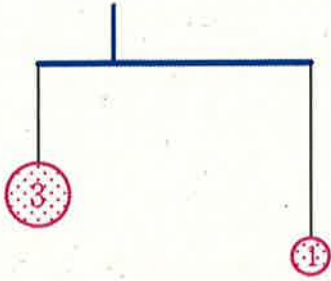
美術&数学&物理

## モビールと均衡の科学

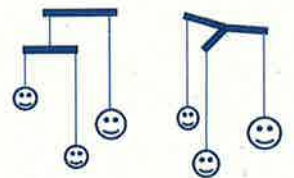
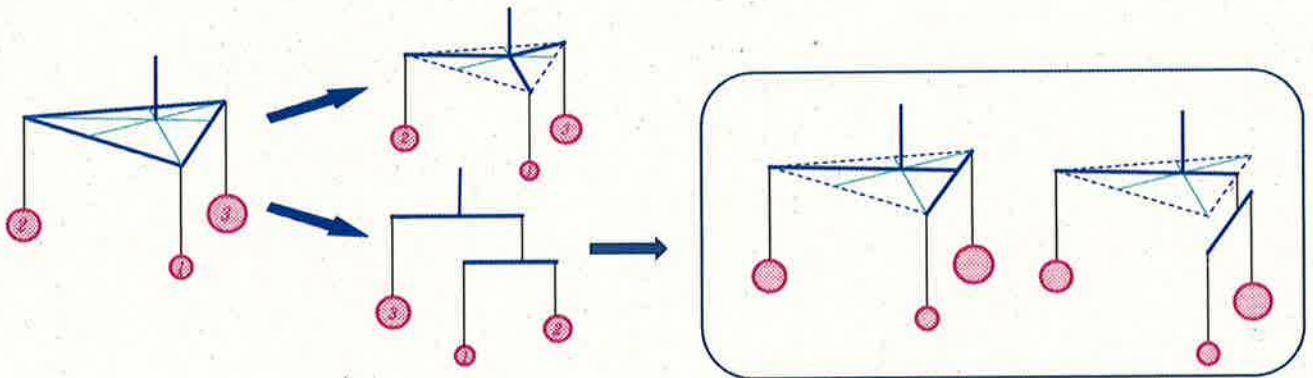
### サイエンスミッション

モビールの支点の位置を物理的・数学的に解析し、より面白いモビールを作成せよ！

<物理偏>  $M = F \times L$



<数学偏>



( ) 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( ) ( ) 班

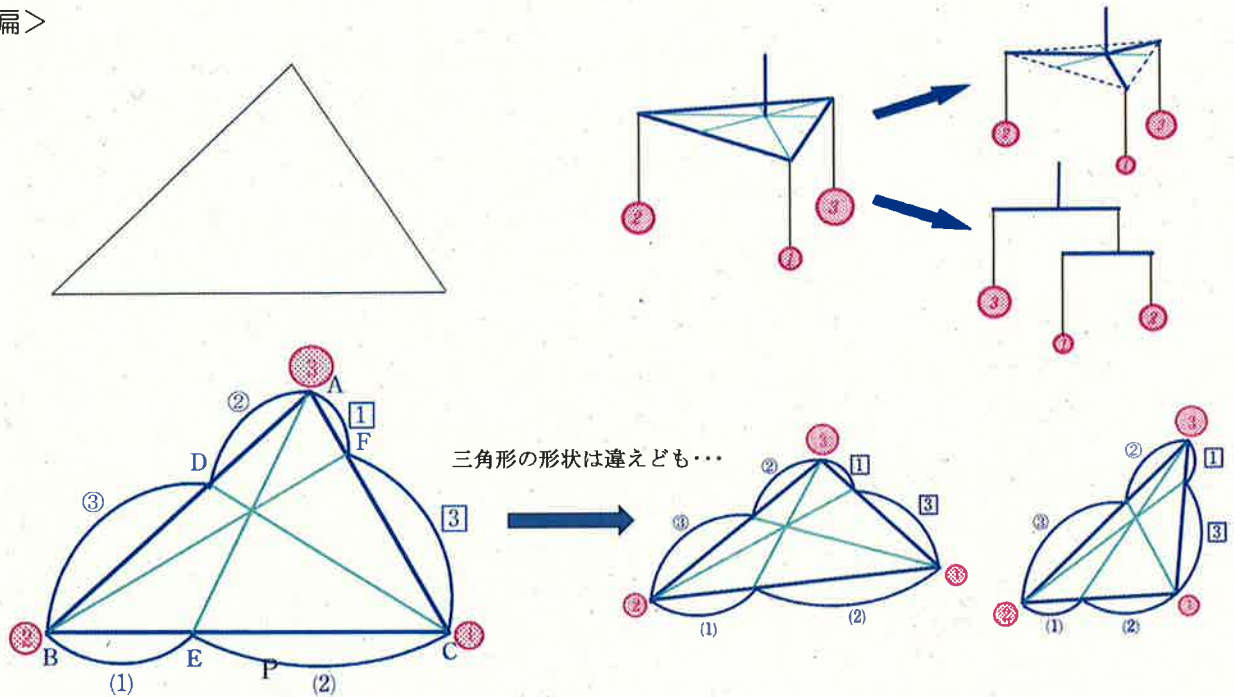
モビールと均衡の科学

サイエンスミッション

科学の視点で均衡の性質について議論し、モビール（多方向，多物体）を作成せよ！

思考と説明 モビールに隠された数学的（幾何学的）関係を読み解こう。

<数学偏>



チェバの定理： $\frac{AD}{DB} \times \frac{BE}{EC} \times \frac{CF}{FA} = 1$

メネラウスの定理： $\frac{AD}{DB} \times \frac{BC}{EC} \times \frac{EP}{PA} = 1$

振り返り・自己評価 3回の授業を振り返り、美術・物理・数学の教科横断授業の中での“気づき”等を記録しておこう。また、自己評価も記録しておこう。

<p>【振り返り】 気づき・感想等</p>		
<p>【自己評価】</p>	<p>色々な教科の知識を活かして楽しんで活動できたか。 (A:自分なりの面白さを見つけて楽しめた B:楽しめた C:楽しめなかった)</p>	<p>A・B・C</p>
<p>【モビールサイエンスミッション】は …… ( 達成できた! ・ 達成できなかった )</p>		

( ) 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( ) ( ) 班