



A nous, les leviers! (mars 2007 – ULB)

Nom:.....	Ecole:.....
Prénom:.....	Année:.....

1) Jongler avec la balance à fléau

On appelle habituellement *leviers*, des objets rigides qui peuvent tourner autour d'un axe ou d'une articulation. En voici quelques exemples :.....

Si vous essayez de manœuvrer un levier, vous vous apercevrez assez vite qu'il est plus facile de le faire tourner si vous agissez loin de l'axe. Par exemple, ouvrir ou fermer une porte se fait plus facilement si on agit au niveau de la poignée c'est-à-dire le plus loin possible de l'axe de rotation (la ligne passant par les charnières).

Faites quelques essais avec le levier qui vous est fourni (une sorte de balance) pour vérifier cette constatation. Suspendez des rondelles du côté gauche en suivant les indications du tableau ci-dessous et rétablissez l'équilibre en ajoutant **un seul groupe** de rondelles du côté droit. Indiquez vos résultats dans le tableau :

Côté gauche			Côté droit		
Distance (nombre de trous depuis l'axe central)	Poids (nombre de rondelles)	Distance x Poids	Distance (nombre de trous depuis l'axe central)	Poids (nombre de rondelles)	Distance x poids
6	1				
6	1				
6	1				
5	2				
4	1				
4	1				
4	2				
3	1				
3	2				

Conclusion : quelle règle faut-il appliquer pour l'équilibre d'un levier ?

.....

2) Appliquer à la balançoire:

.....

