

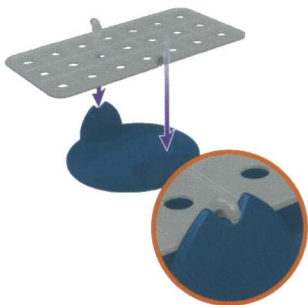
 Wippen is leuk. En met Balance Beans wordt het nog leuker: probeer de bonen in evenwicht te brengen. Plaats de kleurrijke bonen voorzichtig op de wip en voorkom dat ze kantelt. Wanneer je de wip in evenwicht brengt, heb je eigenlijk een vergelijking uitgevoerd. Ook als de bonen omlaag gaan, kunnen je logische vaardigheden enkel omhoog gaan.

ONDERWERP:

Breng de wip in evenwicht door de bonen op de opdrachtkaart op de wip te plaatsen.

VOORBEREIDING:

1. Plaats het wipbord op de basis zoals getoond op het diagram:



2. Kies een opdrachtkaart.

3. Plaats de rode bonen op de wip zoals weergegeven op de opdrachtkaart.

4. Verzamel de bonen getoond in de sectie 'Toevoegen aan weegschaal' van de opdrachtkaart. Leg de rest van de bonen opzij.

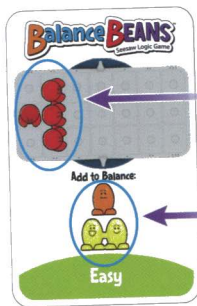
SPELVERLOOP:

1. Plaats de aangeduide bonen op de wip tot ze in evenwicht is.

- Je mag geen rode bonen verwijderen tijdens de uitdaging.
- Je moet alle aangeduide bonen op de wip plaatsen.
- Je mag de bonen aan beide zijden van de wip of op de middelste rij plaatsen.
- Je mag de dubbele bonen en driedubbele bonen in de breedte of de lengte van de wip plaatsen.

2. Wanneer de wip in evenwicht is, heb je **GEWONNEN!**

OPDRACHTKAART:



STATIONAIRE BONEN

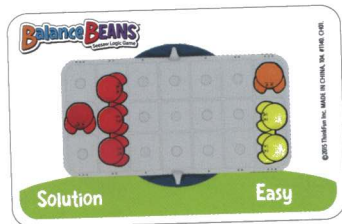
Bonen gebruikt om de vertreksituatie te creëren.

VERPLAATSBARE BONEN

Bonen toegevoegd om de wip in evenwicht te brengen en de opdracht op te lossen.

OPLOSSINGEN:

De oplossing staat op de achterkant van elke kaart. Opgelet: soms heeft een opdracht meer dan een mogelijke oplossing. Ook zonder naar de achterkant van de kaart te kijken, weet je dat je gewonnen hebt als de wip in evenwicht is.



BERICHT AAN DE OUDERS:

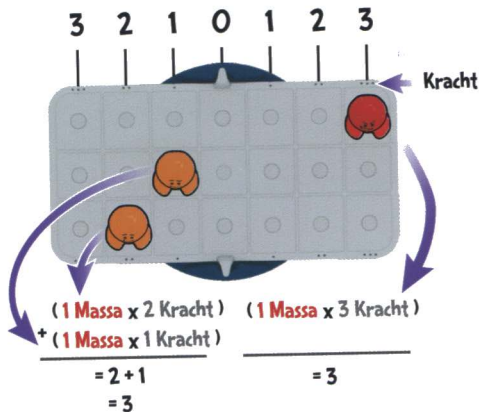
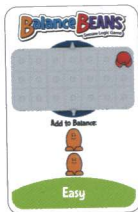
Balance Beans is een fantastisch puzzelspel dat heel wat uren speelplezier verzekert. Verplaatst gewoon de Bonen tot je de wip in evenwicht krijgt.

En dat is nog niet alles... Het spel steunt op een fundamenteel principe uit de fysica: hoe verder het gewicht van het midden van de wip staat, hoe meer neerwaartse druk het uitoefent op de wip.

We hebben onze wip zodanig geijkt dat een enkele boon op de tweede rij vanaf het midden van de balans exact in evenwicht is met twee bonen op de eerste rij van de tegenovergestelde kant. Een boon op de derde rij vanaf het midden van de balans komt perfect overeen met drie bonen op de eerste rij aan de andere kant.

Zo kan je samenwerken met je kind om de opdrachten van Balance Beans tot een goed einde te brengen door middel van wiskunde. Elementaire wiskunde om correct te zijn.

Hieronder vind je een voorbeeld van hoe je wiskunde kunt gebruiken om de opdrachten van Balance Beans goed op te lossen.



In dit geval kan je de wip in evenwicht brengen door een boon op de eerste rij en een boon op de tweede rij aan de linkerkant te plaatsen.

Uiteraard hoeft je geen wiskunde te gebruiken om deze opdrachten op te lossen maar Balance Beans biedt zoveel plezier dat je kind graag spelenderwijs wiskunde zal leren.

OVER DE BEDENKERS:

Vesa Timonen en Timo Jokitalo zijn puzzeluitvinders uit Helsinki (Finland). Ze creëren niet alleen leuke spelletjes en puzzels, zoals het logische wipspel 'Tilt' van ThinkFun maar hebben ook heel wat ervaring met softwareontwikkeling en wiskunde. Deze vaardigheden hebben hen geholpen om een reeks opdrachten te creëren die je hersencellen beslist zullen prikkelen.



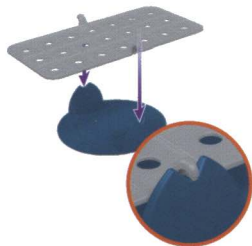
Il est si amusant de monter et de descendre sur une balançoire à bascule! Avec Balance Beans, vous aurez encore plus de plaisir à tenter de garder vos fèves en équilibre! Placez délicatement les fèves colorées sur la balançoire, pour l'empêcher de basculer. Trouver le point d'équilibre de la balançoire à bascule revient, en fait, à équilibrer une équation. Vos fèves auront beau descendre, vos capacités logiques ne cesseront de monter, encore et encore!

BUT :

Équilibrer la balançoire à bascule en ajoutant les fèves illustrées sur la carte défi au plateau d'équilibre.

PRÉPARATION :

1. Emboîtez le plateau d'équilibre sur la base, comme montré sur le diagramme :

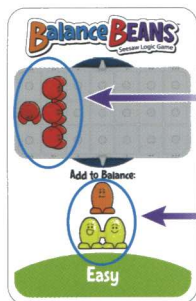


2. Sélectionnez une carte défi.
3. Disposez les fèves rouges indiquées sur le plateau d'équilibre, comme montré sur la carte défi.
4. Rassemblez les fèves illustrées à la section "Add to Balance" (« Ajoutez au plateau d'équilibre ») sur la carte défi. Mettez de côté le reste des fèves.

ÉTAPES DE DÉROULEMENT DU JEU :

1. Placez les fèves indiquées sur le plateau d'équilibre, jusqu'à ce qu'il soit en équilibre.
 - Vous ne pouvez pas déplacer les fèves rouges au cours d'un défi.
 - Vous devez placer toutes les fèves indiquées sur le plateau.
 - Vous pouvez placer les fèves de part et d'autre de la balançoire à bascule ou sur la rangée centrale.
 - Vous pouvez placer les fèves doubles et les fèves triples, ou sur la largeur du plateau d'équilibre, ou sur sa longueur.
2. Quand la balançoire à bascule est en équilibre, **VOUS AVEZ GAGNÉ!**

CARTE DÉFI :

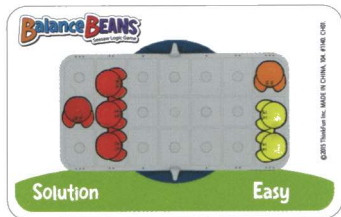


FÈVES FIXES
Pièces utilisées pour
préparer un défi

FÈVES MOBILES
Pièces ajoutées au
plateau d'équilibre
pour résoudre le défi

SOLUTIONS :

Les solutions se trouvent au dos de chaque carte. Il est à noter qu'un défi peut avoir plus d'une solution. Sans avoir à regarder au dos de la carte, vous saurez que vous avez gagné quand la balançoire à bascule est en équilibre!



MESSAGE POUR LES PARENTS :

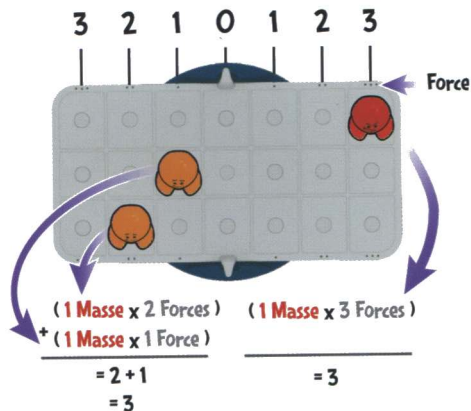
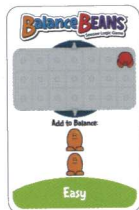
Balance Beans est un casse-tête vraiment amusant : il suffit de déplacer les fèves en procédant par tâtonnement, jusqu'à ce que la balançoire à bascule soit en équilibre.

Mais, ce n'est pas tout! Le jeu repose sur un principe de physique fondamental : plus une masse s'éloigne du centre d'équilibre, plus elle exerce une force vers le bas sur la balançoire à bascule.

L'équilibre a été ici calibré afin qu'une seule fève reposant sur la seconde rangée à partir du centre du plateau d'équilibre soit à même d'équilibrer parfaitement deux fèves placées sur la première rangée du côté opposé. Ainsi, une fève reposant sur la troisième rangée à partir du centre du plateau d'équilibre pourra équilibrer parfaitement trois fèves placées sur la première rangée du côté opposé.

Voilà qui vous permet de travailler avec votre enfant à résoudre les défis de Balance Beans à l'aide des mathématiques! De l'algèbre élémentaire, pour être exact.

Voici un exemple illustrant la façon d'utiliser les mathématiques pour résoudre un défi Balance Beans.



Dans le cas présent, le fait de placer une fève sur la première rangée du côté gauche et une fève sur la seconde rangée du côté gauche permettra à la balançoire à bascule d'atteindre l'équilibre et de résoudre le défi!

Faire appel à l'algèbre n'est pas forcément nécessaire pour résoudre ces défis. Jouer avec Balance Beans est néanmoins si amusant que votre enfant se réjouira de faire un peu de maths au fil du jeu!

AU SUJET DES INVENTEURS :

Vesa Timonen et Timo Jokitalo sont des inventeurs de casse-tête originaux d'Helsinki, en Finlande. En plus d'inventer des jeux et casse-tête épatants, dont Tilt, le labyrinthe logique à bascule de ThinkFun, ils se spécialisent dans le développement de logiciels et les mathématiques. Ces compétences leur ont permis de mettre au point un ensemble de défis qui ne manqueront pas d'exciter vos cellules cérébrales!