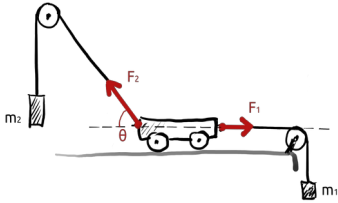
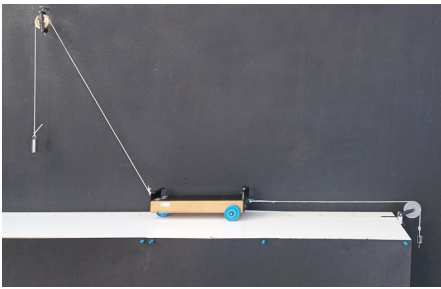


### Ανάλυση σε συνιστώσες: Καταμερισμός εργασίας

Υλικά: Εργαστηριακό αμαξίδιο, 2 τροχαλίες, ορθοστάτης, βαρίδια 50 & 100g, νήμα. Η διάταξη μπορεί να στηθεί από τον εκπαιδευτικό και να γίνει η σχετική συζήτηση.

Παρατήρηση, υπόθεση / πρόβλεψη	Πείραμα, έλεγχος	Συμπέρασμα - γενίκευση
<p>Το αμαξάκι του σχήματος είναι ακίνητο.</p> <p>Ποια δύναμη εξουδετερώνει την δύναμη προς τα δεξιά (<math>F_1</math>) και το κάνει να ισορροπεί;</p> 	<p>Η πειραματική διάταξη που αντιστοιχεί στο διπλανό σχήμα, φαίνεται στην εικόνα. Για τα βαρίδια ισχύει ότι <math>m_2 = 2m_1</math>.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Σχεδιάσε τις δυνάμεις που ασκούνται στο αμαξάκι.</li> <li>• Έλεγξε τις σχέσεις που τις συνδέουν μεταξύ τους, ενώ το αμαξάκι ισορροπεί.</li> <li>• Με δεδομένη την αναλογία των μαζών, ποια περιμένεις να είναι η γωνία <math>\theta</math> του νήματος με την οριζόντια διεύθυνση;</li> <li>• Μέτρησε τη γωνία <math>\theta</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διατύπωσε το συμπέρασμα σου σχετικά με τις δυνάμεις που ασκούνται στο αμαξάκι:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Στην οριζόντια διεύθυνση.</li> <li>◦ Στην κατακόρυφη διεύθυνση</li> </ul> </li> <li>• Πως “συμμετέχει” η δύναμη <math>F_2</math> (από το πλάγιο νήμα) στην ισορροπία;</li> </ul>
<p><i>Tip:</i> <math>\sin 60^\circ = \frac{1}{2}</math></p> <p><i>Tip:</i> Χρησιμοποίησε την προσομοίωση που βρίσκεται <a href="#">εδώ</a>, για να κατανοήσεις καλύτερα τον τρόπο ανάλυσης δύναμης σε συνιστώσες</p>		