

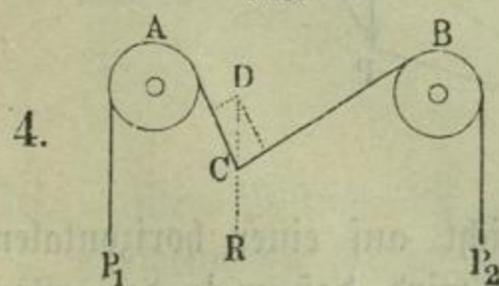
Unter dem Potential eines Punktes A in bezug auf die Erde (oder unter dem Potential am Punkte A) versteht man die Arbeit, welche die Erde leisten muß, um die Masseneinheit von unendlicher Ferne bis zum Punkte A zu bewegen, oder auch die Arbeit, welche man leisten muß, um die Masseneinheit gegen die Anziehungskraft der Erde von A bis ins Unendliche zu bewegen. (Kr. S. 174.)

32. Was versteht man unter der Potentialdifferenz zweier Punkte A und B ? Wann ist diese gleich Null?
33. Wie groß ist die potentielle Energie eines Punktes A im Abstände r von der Oberfläche der Erde?

III. Zusammensetzung und Zerlegung der Kräfte.

1. Wie groß ist die Mittelkraft R zweier Kräfte von 40 und 30 kg, deren Richtungen einen Winkel von 45° einschließen? Und wie groß sind die Winkel α und β , welche die Seitenkräfte mit der Mittelkraft einschließen? (Durch Zeichnung oder Rechnung.)
2. Von zwei Seitenkräften P_1 und P_2 schließt die erste mit der Mittelkraft R einen Winkel von 75° und die zweite mit eben dieser Mittelkraft einen Winkel von 30° ein. Die Kraft P_1 ist $= 40$ kg; wie groß sind P_2 und R ? (Durch Zeichnung oder Rechnung.)
3. Welche Winkel α und β müssen die Kräfte $P_1 = 200$ kg und $P_2 = 300$ kg mit der Richtung einer Kraft $R = 400$ kg einschließen, wenn sie, an demselben Punkte wirkend, dieser letzteren das Gleichgewicht halten sollen? (Durch Zeichnung oder Rechnung.)

Fig. 7.



4. Ueber zwei Rollen A und B (Fig. 7) gehe ein Seil, an dessen Enden die Gewichte $P_1 = 10$ kg, $P_2 = 6$ kg wirken; wie groß muß ein zwischen A und B am Seil angehängtes Gewicht R sein, damit Gleichgewicht bestehe und der Winkel $A C B$ ein rechter sei?
5. An ein schlaffes Seil, dessen Enden festgemacht sind, wird mittels eines verschiebbaren Hakens ein Gewicht gehängt; es soll (durch Zeichnung) der Ort K gefunden werden, an welchem sich der Haken verschiebt (Gleichgewicht kann nur herrschen, wenn das Seil nach beiden Seiten hin gleich stark gespannt ist). Die Länge des ganzen Seiles betrage 9 m, das angehängte Gewicht G (Fig. 8, a. f. S.) 170 kg, die horizontale Entfernung $A C$ von A