

Blütenaufgabe „Niedrigseilgarten“

Modul: Geometrie

SINUS.NRW 2012

Name: _____

Die Eckpfosten A, B, C, D (siehe Zeichnung) müssen nach außen verankert werden. Die Spannseile für die Verankerung sind 2,50 m lang. In welcher Entfernung vom Pfosten muss der Bodenanker für die Spannseile gesetzt werden?



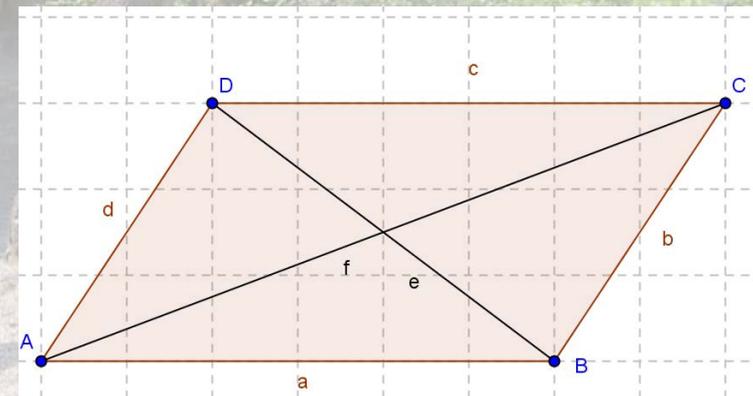
Fertige eine maßstabgerechte Zeichnung des unteren Seilverlaufs an.



Der Schule sind 100 m Seil und 15 Pfosten gesponsert worden. Entwirf einen eigenen Seilgarten.



In der Schule soll ein Niedrigseilgarten angelegt werden. Der Grundriss soll ein Parallelogramm mit Diagonalen sein. Die Seitenlängen betragen $a = 10$ m und $b = 8$ m. Die Diagonale e ist 12 m lang. Es wird jeweils ein Seil zum Balancieren (unten) und ein Seil zum Festhalten (oben) benötigt. Damit die Seile nicht zu weit durchhängen, sollen die Strecken zwischen den 2 m hohen Pfosten nie länger als 4 m sein.



Für die Seile zum Balancieren (siehe Bild) benötigt man etwa 62 m Seil. Wie lang ist die längere Diagonale?