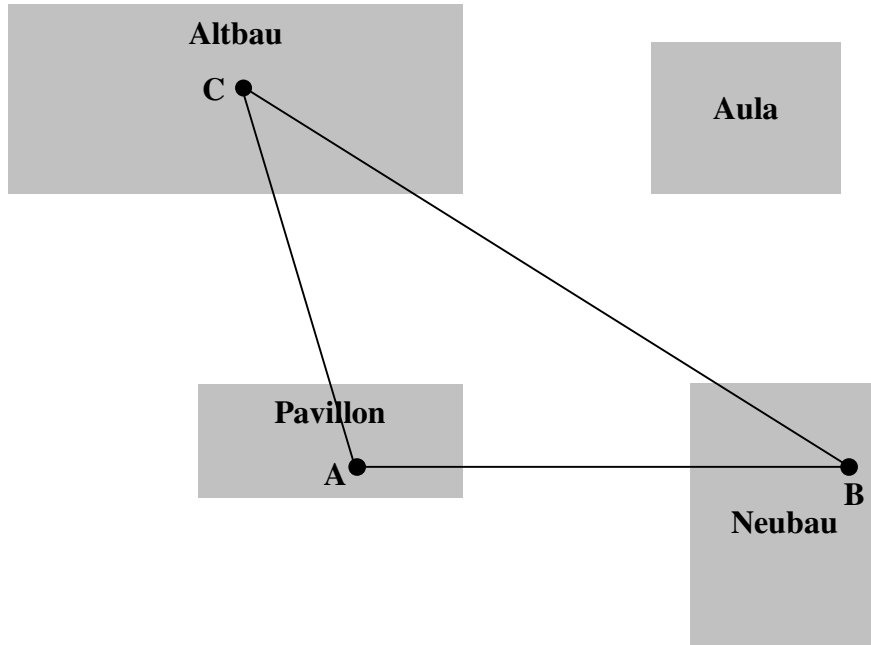


ARBEITSBLATT ZU DREIECKEN

In unserer Schule soll ein Funknetzwerk installiert werden. In jedem Gebäude wird dabei ein Sender aufgestellt, so dass man möglichst überall Empfang hat. Die Sender selbst sind untereinander mit Kabeln wie eingezeichnet verbunden.

Die folgende Zeichnung hat den Maßstab 1:500, d. h. 1 cm der Zeichnung entspricht 5 m in der Wirklichkeit.



Aufgabe 1: Wo **vermutest** du die Stelle, an der man gleich starken Empfang zu allen drei Sendern hat? Schraffiere den Bereich mit Bleistift.

- Aufgabe 2:**
- Wo muss man sich befinden, um einen gleich starken Empfang zu den Sendern im Altbau und im Neubau zu haben. Es gibt viele Stellen, die in Frage kommen könnten, allerdings liegen alle auf einer Geraden. Konstruiere die gesuchte Gerade in der obigen Zeichnung.
 - Nun soll man einen gleich starken Empfang zu den Sendern im Pavillon und im Neubau haben. Konstruiere alle Punkte, für die diese Bedingung erfüllt ist.
 - Beide Geraden schneiden sich in einem Punkt. Bezeichne diesen mit M. Was ist das besondere an diesem Punkt M?
 - Miss die Abstände vom Punkt M zu allen Eckpunkten des Dreiecks. Stimmt deine Vermutung? Zeichne anschließend den Kreis um den Punkt M auf dem alle Eckpunkte des Dreiecks liegen.

- Aufgabe 3:** Führe die folgende Konstruktion durch:
- Zeichne ein beliebiges Dreieck (ungefähr so groß wie eine halbe Din A4-Seite) in dein Heft.
 - Konstruiere zu jeder Dreiecksseite die zugehörige Mittelsenkrechte.
 - Benenne den gemeinsamen Schnittpunkt mit M.
 - Zeichne den sogenannten Umkreis um den Mittelpunkt M, auf dem alle Eckpunkte deines Dreiecks liegen.