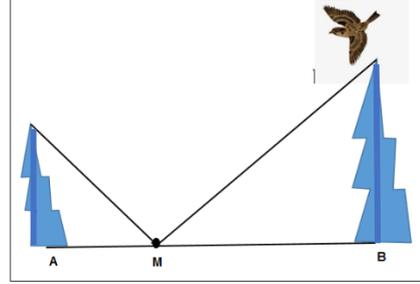


## المسافة الصغرى

شجرتان واقعتان على كل من النقطتين  $A$  و  $B$  كما في الرسم . عصفور واقع على رأس الشجرة  $B$ . نريد تحديد نقطة  $M$  بين النقطتين  $A$  و  $B$  بحيث تكون المسافة التي يقطعها العصفور من رأس الشجرة  $B$  إلى رأس الشجرة  $A$  مروراً بالنقطة  $M$  أقل ما يمكن.



- (أ) كيف نحدد مكان النقطة  $M$ ؟ اقترح طرق حل محتملة.
- (ب) استعن بالجبر لفحص فرضياتك.
- (ت) اقترح برهاناً رياضياً رسمياً للقضية، ثم استعن بالجبر للفحص.
- (ث) بنظرة مجددة للسؤال، لو عُلم أن ارتفاع كل من الشجرتين هو 8 م و 6 م، والمسافة بين النقطتين  $A$  و  $B$  هي 20 م. كيف نحدد موقع النقطة  $M$  مباشرة بدون إجراء حسابات؟ استعن بالجبر لبناء رسم مناسب وتحديد مكان النقطة الملائمة ثم افحص إذا كان موقع النقطة الذي اخترته يحقق معطيات السؤال.