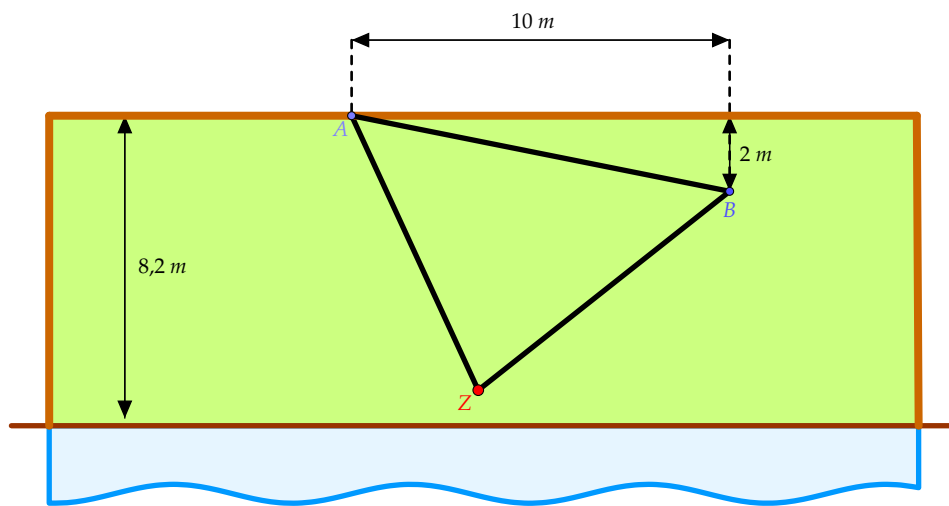


Die Ziege am Wassergraben

Eine Ziege befindet sich auf einer eingezäunten Weidefläche, die von einem Wassergraben durchzogen wird. In den Punkten A und B befindet sich je ein Holzpflöck an dem ein nicht dehnbares Seil der Länge $\ell = 25\text{ m}$ befestigt ist. Die Ziege ist mit einem Ring an das Seil befestigt. Zwischen der Ziege und dem Pflöck B liegt das Seil doppelt. Zwischen der Ziege und dem Pflöck A liegt das Seil einfach. (Die Ziege und der Pfahl sind als punktförmig anzusehen.)

- a) Auf welcher Kurve bewegt sich die Ziege bei straff gespanntem Seil?
- b) Wie groß ist die Fläche F , welche die Ziege maximal abgrasen kann?
- c) Die Ziege soll bei straff gespanntem Seil den $8,20\text{ m}$ entfernt liegenden Wassergraben erreichen. Ist die Seillänge ℓ dafür ausreichend?



Aufgabe „Die grasende Ziege am Seil Teil III“ von Ingmar Rubin, Berlin, vom 6. April 2020