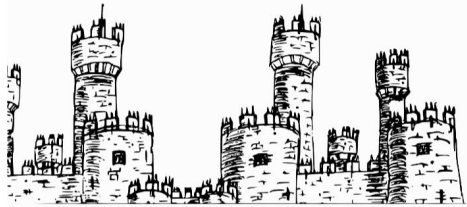


Problème 2: Une défense millimétrée (avec calculatrice) / Complexe



Vous êtes le stratège du grand Roi SosToMathor. Il a besoin de votre aide pour déterminer la hauteur des murailles qu'il va construire.

L'armée ennemie possède des catapultes qui peuvent envoyer des pierres à 25 mètres de haut ou à 35 mètres vers l'avant, mais pas les deux en même temps.

Si le projectile s'élève à 25 mètres de hauteur, il n'avancera pas, et s'il avance de 35 mètres, il ne s'élèvera pas. Quand la hauteur du boulet de canon envoyé par les catapultes est réduite de 5 mètres, la distance horizontale à laquelle il est envoyé est augmentée de 7 mètres. Cette proportion est respectée pour tous les jets de catapulte.

Les douves construites autour du château assurent que les catapultes seront toujours à au moins 10 mètres des murailles.

À quelle hauteur (au mètre près) devez-vous construire les murailles du château pour protéger le château des attaques de l'armée ennemie, tout en faisant en sorte qu'elles soient le moins haut possible ?