

# To små projektopgaver i vektorer

## ▼ Opgave 1

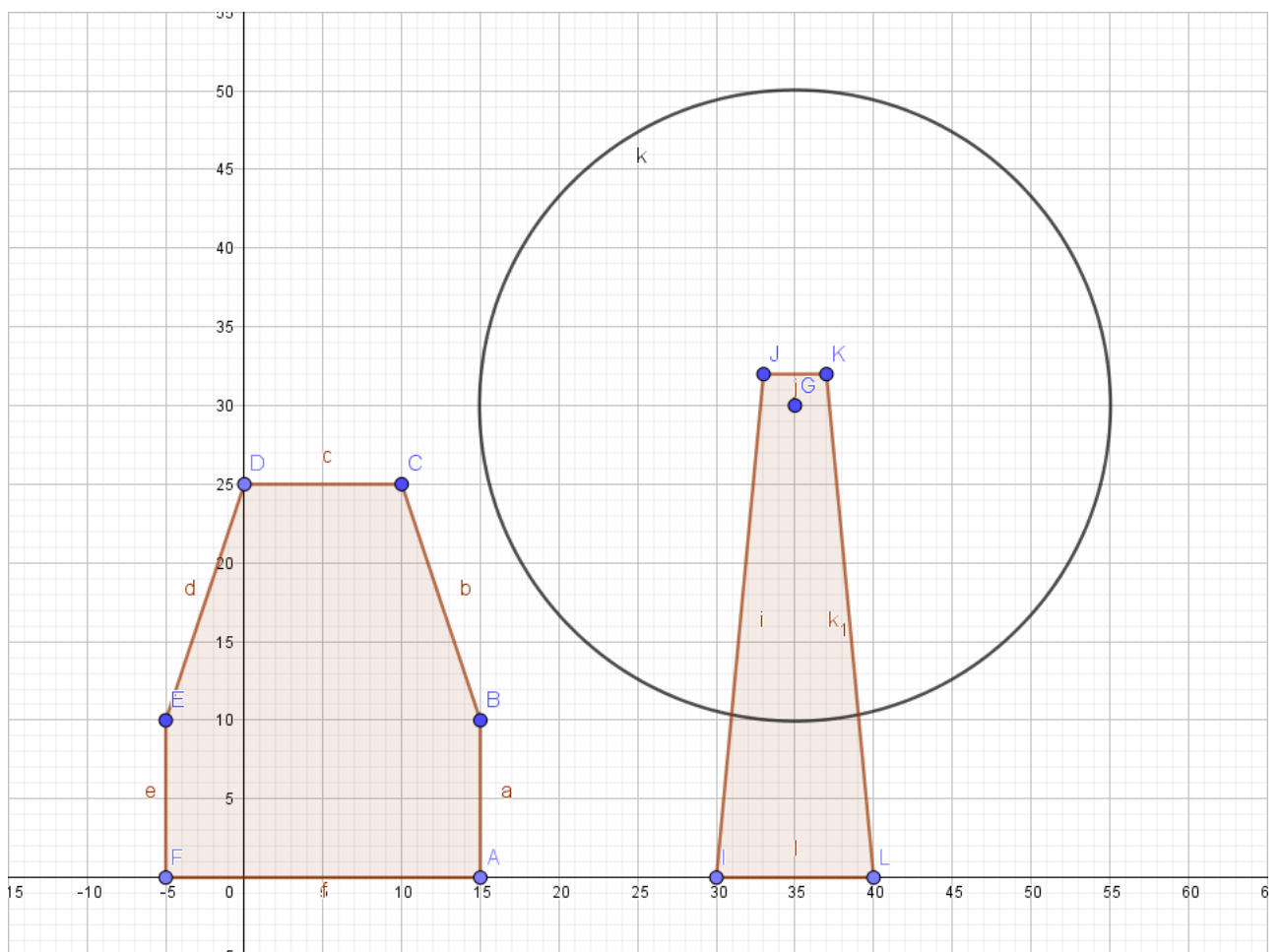
Arkitektfirmaet CRAZYPEOPLE har planlagt at lave et sidestykke til London Eye i Haderslev by. Karusellen ligger tæt op ad en bygning, som ses til venstre på figuren nedenfor. Spørgsmålet er, hvor stor radius firmaet kan konstruere karusellen med, uden at den rammer bygningen til venstre? Mål og koordinater fremgår af figuren. Enheden er meter. Centrum af den cirkulære karusell er i punktet G.

### ▼ a

Bestem den maksimalt mulige radius for karusellen.

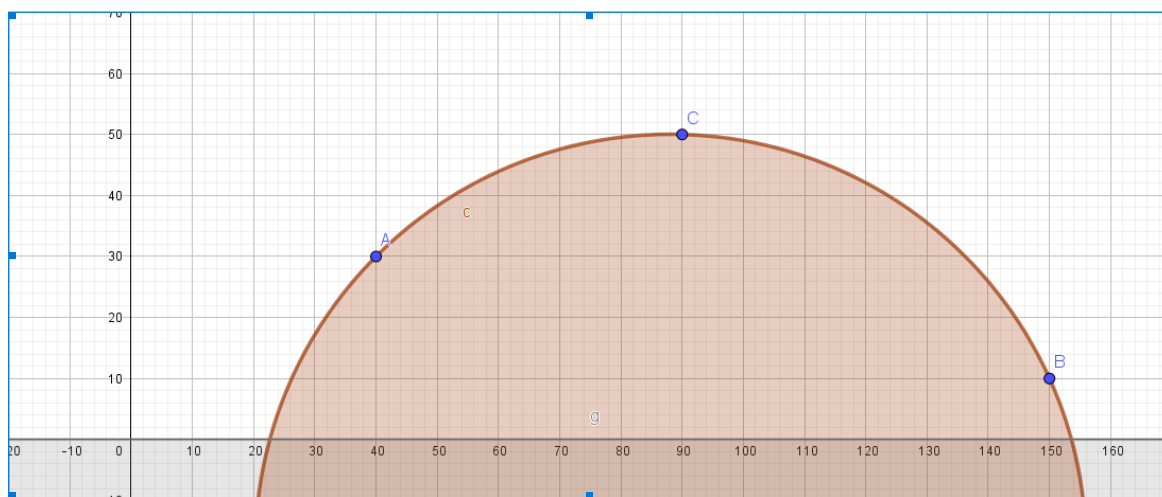
### ▼ b

I huset til venstre: Hvor meget hælder gavlen  $ED$  i forhold til vandret?



## ▼ Opgave 2

Et byggekonsortium vil konstruere en cirkelformet platform til rekreative formål i et havneområde. På figuren nedenfor er den nuværende kaj vist med gråt (under  $x$ -aksen). Firmaet har vurderet, at cirklen skal passere igennem de tre punkter  $A$ ,  $B$  og  $C$  angivet på figuren. Enhederne på figuren er meter.



### ▼ a

Opskriv koordinaterne til de tre punkter og opstil derefter et ligningssystem, hvormed man kan bestemme centrum og radius for cirklen, og løs det i Maple.

### ▼ b

Efter du har bestemt radius og centrum, prøv da at tegne dig frem til skitsen ovenfor i GeoGebra. Måske kan du endda konstruere dig frem til centrum og finde radius?