

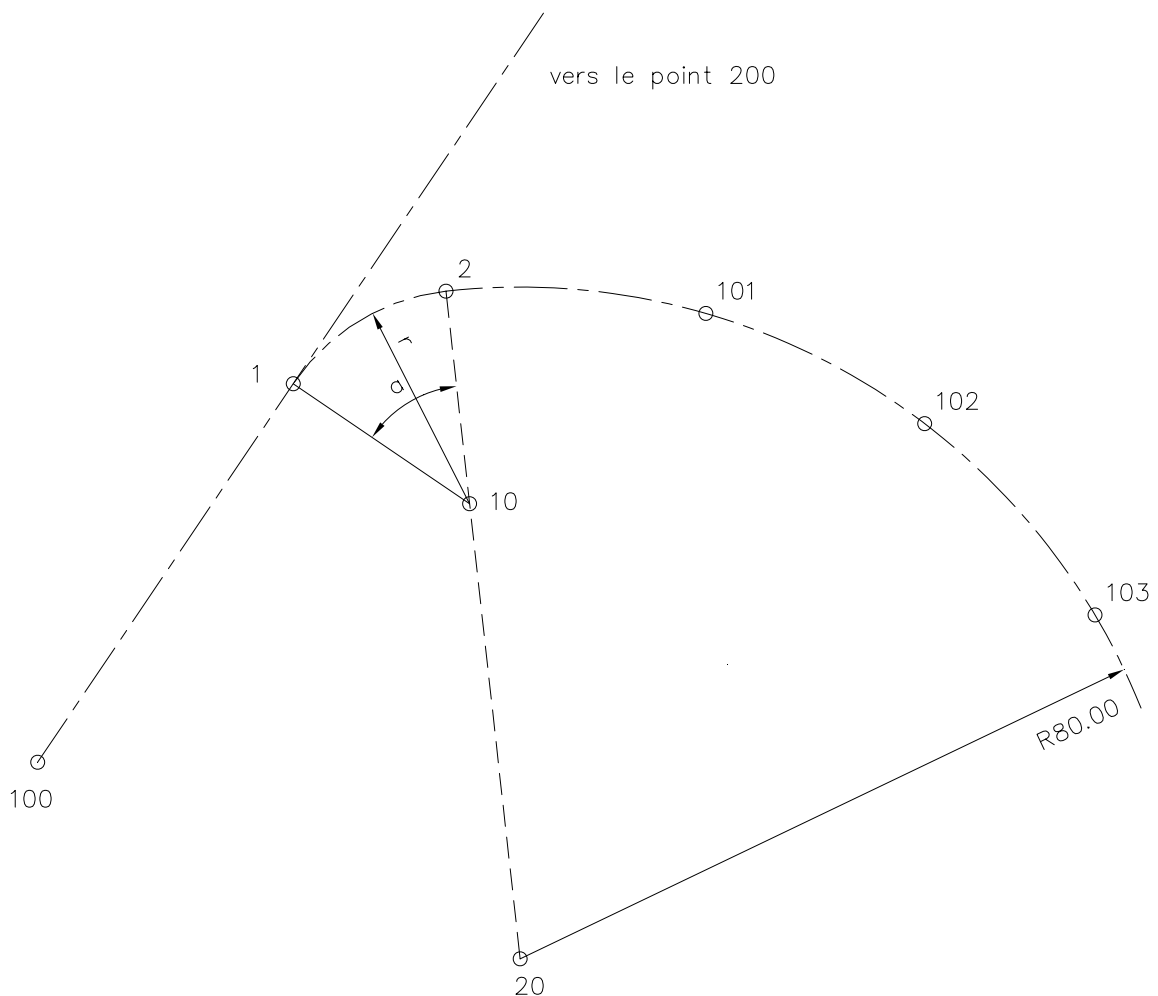


On donne :

Dans une gare de triage de la SNCF, on se propose de raccorder l'axe rectiligne (100-200) et l'axe circulaire (101-102-103) de rayon constant $R = 80,000\text{m}$ de 2 voies de chemin de fer existantes par un arc de cercle (1-2) de telle sorte que l'angle « a » qui sous tend cet arc soit égal à $55,000\text{ gon}$.

Hypothèses :

- $R = 80,000\text{ m}$ et le point 20 est le centre de (101-102-103)
- Gisement 100-200 = $37,930\text{ gon}$
- $X_{100} = 24,830\text{ m}$ et $Y_{100} = 35,020\text{ m}$
- $X_{20} = 82,510\text{ m}$ et $Y_{20} = 11,610\text{ m}$
- $a = 55,000\text{ gon}$



On demande :

1. Calculez les coordonnées du point de tangence 2,
2. Calculez le rayon « r » de l'arc (1-2),
3. Calculez les coordonnées du centre 10,
4. Calculez les coordonnées du point de tangence 1,
5. Calculez le développement (longueur) de l'arc (1-2).