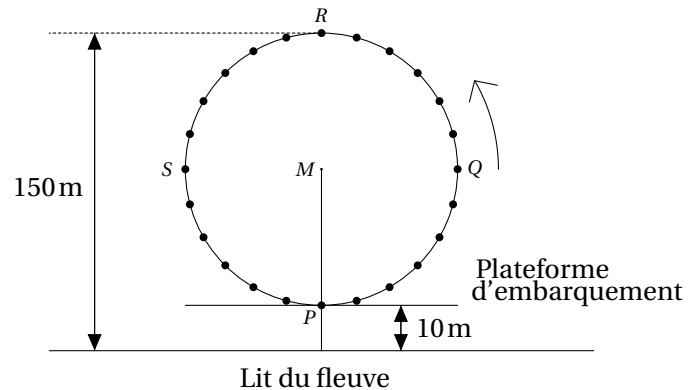


Thème : grandeurs et mesures

L'exercice

Une grande roue est installée sur les rives d'un fleuve. En voici un dessin et un schéma.



Le diamètre externe de la grande roue est de 140 mètres et son point le plus élevé se situe à 150 mètres au-dessus du lit du fleuve. Elle tourne dans le sens indiqué par la flèche.

- 1 – La lettre M sur le schéma indique le centre de la roue. À combien de mètres au-dessus du lit du fleuve se trouve le point M ?
- 2 – La grande roue tourne à une vitesse constante. Elle effectue un tour complet en 40 minutes exactement. Jean commence son tour de roue au point d'embarquement P. Où se trouvera Jean après une demi-heure ?
- 3 – Chaque nacelle peut accueillir au maximum 4 personnes. Combien de personnes au maximum peuvent embarquer sur la roue en un quart d'heure ?

D'après Évaluation Pisa 2012.

Extrait du livret personnel de compétences, socle commun de connaissances et de compétences palier 3

Pratiquer une démarche scientifique et technologique, résoudre des problèmes.

- Rechercher, extraire et organiser l'information utile.
- Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.
- Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer.
- Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté.

Le travail à exposer devant le jury

- 1 – Précisez en quoi l'exercice proposé permet de mobiliser et développer les compétences mentionnées ci-dessus, dans l'extrait du livret personnel de compétences.
- 2 – Présentez une correction de l'exercice comme vous le feriez devant une classe de collège.
- 3 – Proposez trois exercices à des niveaux différents sur le thème *grandeurs et mesures*. Vous explicitez les objectifs visés par chacun d'eux.