

Groupe :

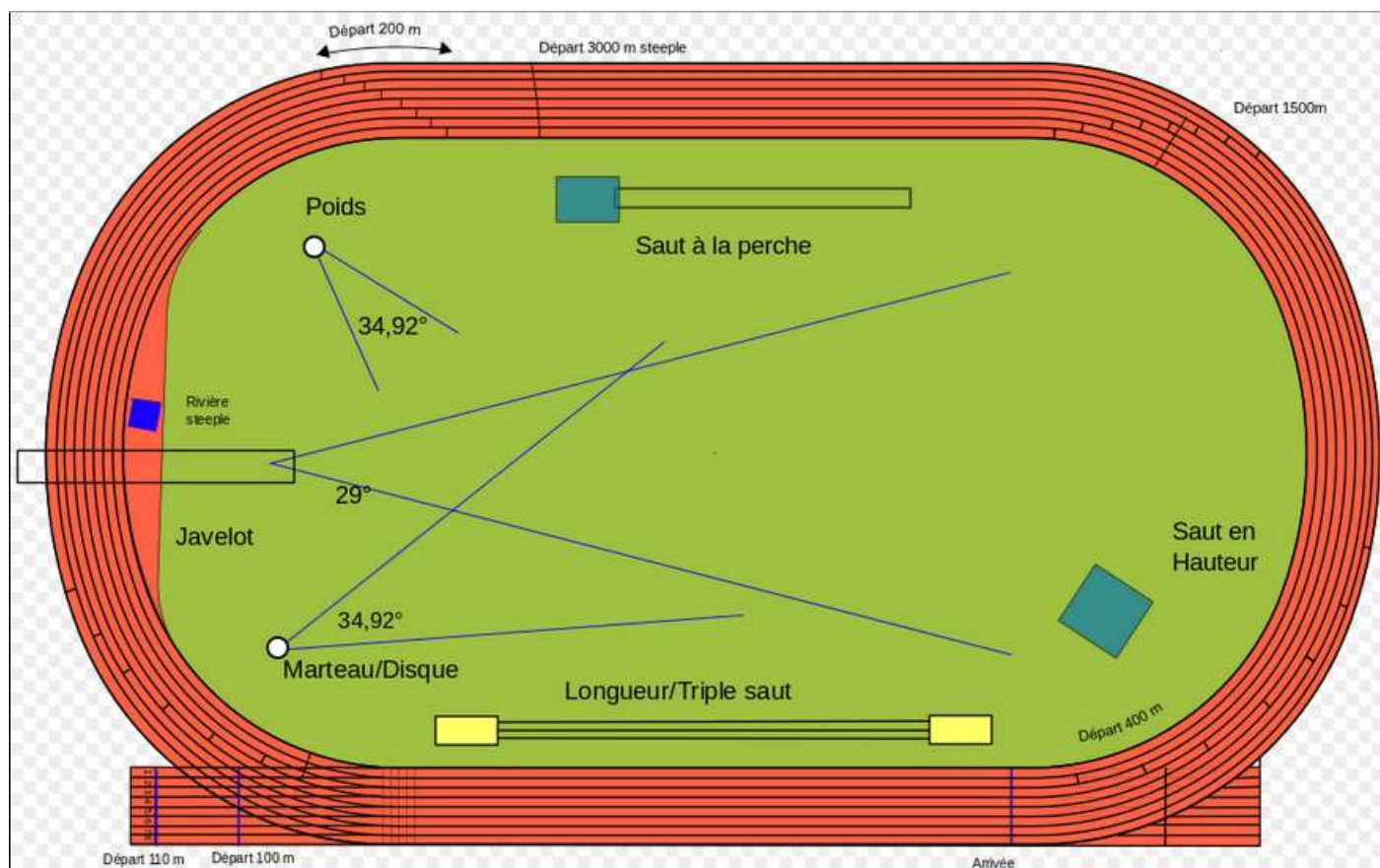
Rôle	Explication du rôle	Nom de l'élève
rapporteur	Fera la restitution à la classe	
rédacteur	Rédige le travail du groupe, qui sera ramassé en fin d'heure et noté	
interrogateur	Seul élève du groupe autorisé à s'adresser au professeur	
sonorisateur et programmeur	Responsable du niveau sonore émis par le groupe et de l'ordinateur du groupe	

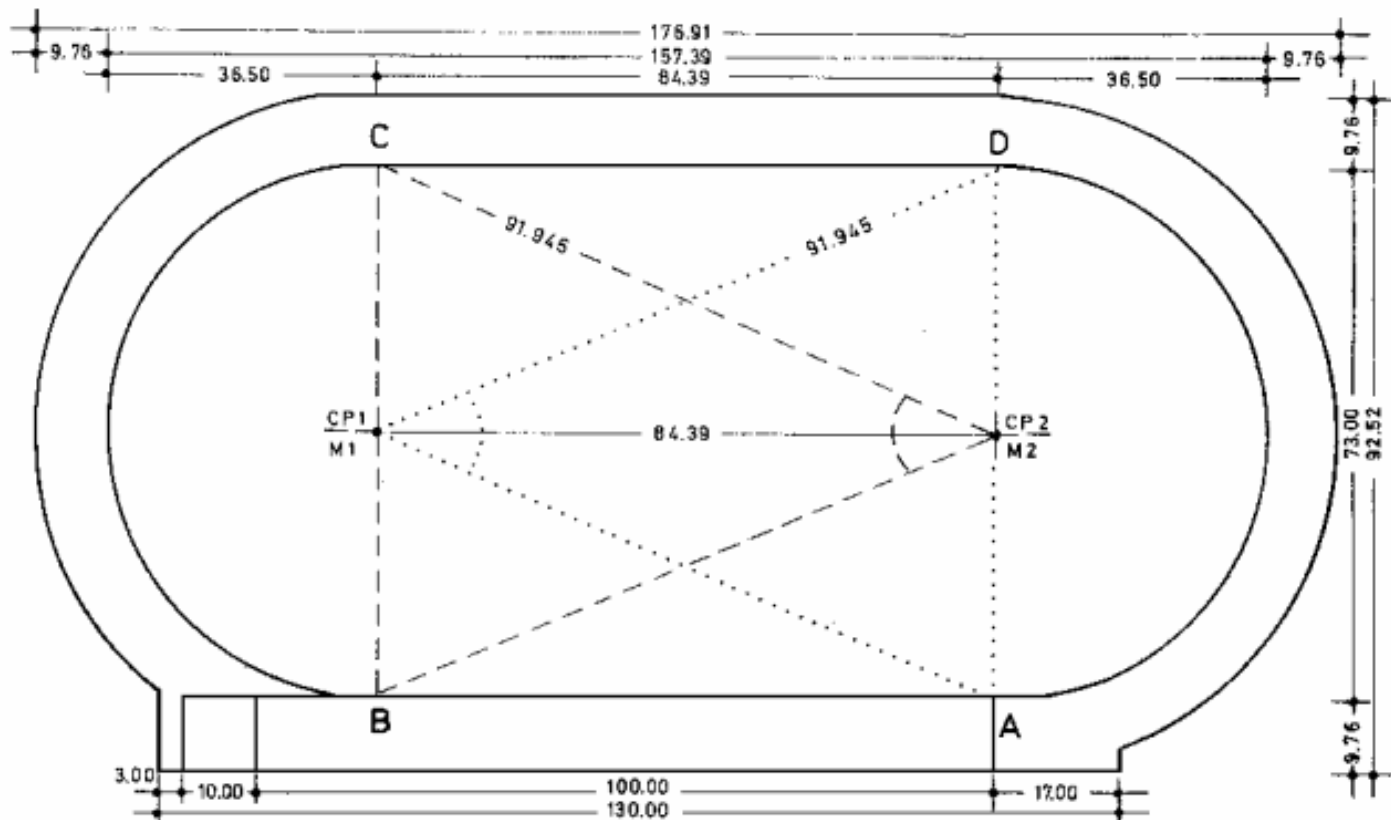
Pourquoi les départs du 400 m sont-ils décalés ?

Les 23^{es} Championnats d'Europe d'athlétisme se dérouleront du 6 au 10 juillet 2016 à Amsterdam, aux Pays-Bas.



Voici le schéma d'une piste d'athlétisme à huit couloirs :





Compétences	Capacités	Attendus de l'évaluation	Appréciation du niveau d'acquisition		
			C	PC	NC
S'approprier	Rechercher, extraire et organiser l'information.	Reformuler la situation. Repérer les informations utiles.			
Analyser Raisonnement	Émettre une conjecture, une hypothèse. Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	Hypothèse. Méthode proposée.			
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental. Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	<i>Expérimentation, conjecture.</i>			
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter.	Vérification de la conjecture.			
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	Compte-rendu : écrit et oral. Réponse à la question.			
	NOM :		/ 10		

C : réponse Conforme aux attendus ; PC : Partiellement Conforme ; NC : Non Conforme.

Calculs :

Longueur de la piste intérieure (le long de la ligne) = $84,39 \times 2 + 2\pi \times 36,5 = 398,12 \text{ m}$.

Longueur de la piste extérieure (le long de la ligne) = $84,39 \times 2 + 2\pi \times \frac{92,52}{2} = 459,44 \text{ m}$.

$$459,44 \text{ m} - 398,12 \text{ m} = 61,32 \text{ m}.$$

Résultats intermédiaires :

$$2\pi \times 36,5 \simeq 229,34$$

$$2\pi \times \frac{92,52}{2} \simeq 290,66$$

Pour dessiner la piste

Dimensions sur une feuille A4 ($21 \times 29,7$) : $\frac{176,91}{6} = 29,485$ et $\frac{92,52}{6} = 15,42$.

Dimensions sur une feuille A3 ($42 \times 29,7$) : $\frac{176,91}{5} = 35,382$ et $\frac{92,52}{5} = 18,504$.

	Longueur maximale	Largeur maximale	Longueur AB	Rayon du cercle intérieur	Largeur des 8 couloirs	Rayon du cercle extérieur
Vraie mesure						
A4						
A3						

	Longueur maximale	Largeur maximale	Longueur AB	Rayon du cercle intérieur	Largeur des 8 couloirs	Rayon du cercle extérieur
Vraie mesure	176,91 m	92,52 m	84,39 m	36,50 m	9,76 m	46,26 m
A4	$\frac{176,91}{6} = 29,485$ cm	$\frac{92,52}{6} = 15,42$ cm	$\frac{84,39}{6} = 14,065$ cm	$\frac{36,5}{6} = 6,083 \dots$ cm	$\frac{9,76}{6} = 1,626 \dots$ cm	$\frac{46,26}{6} = 7,71$ cm
A3	$\frac{176,91}{5} = 35,382$ cm	$\frac{92,52}{5} = 18,504$ cm	$\frac{84,39}{5} = 16,878$ cm	$\frac{36,5}{5} = 7,3$ cm	$\frac{9,76}{5} = 1,952$ cm	$\frac{46,26}{5} = 9,252$ cm