

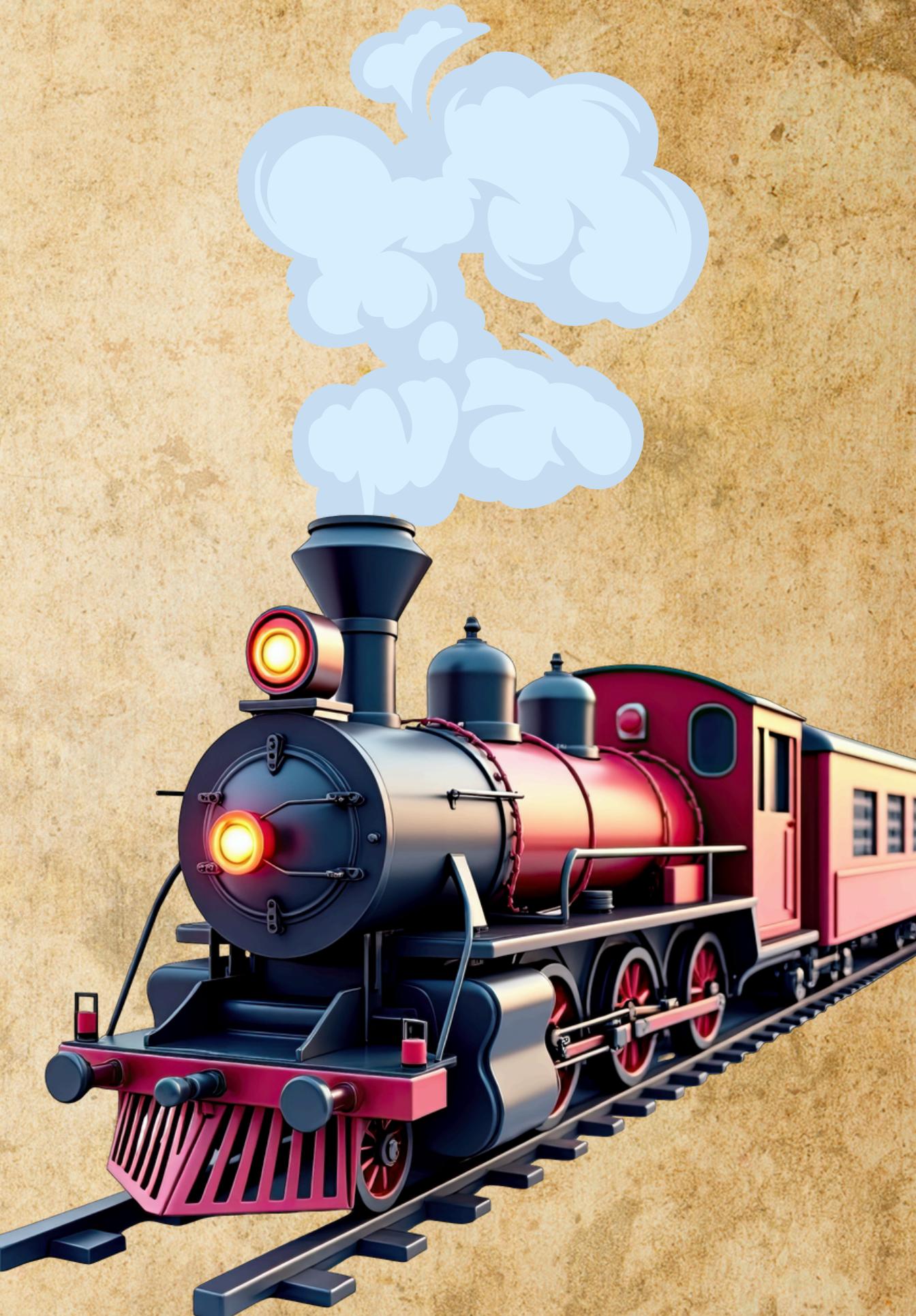


2 décembre

A quelle heure les élèves de Poudlard sont-ils arrivés à la gare de Pré-au-Lard ?

Le Poudlard Express doit quitter la gare à 11h00. Le trajet jusqu'au terminus dure habituellement 7 heures et 25 minutes s'il maintient une vitesse de 50 kilomètres parcourus en 1h00. Mais, le train part finalement avec 7 minutes de retard en raison d'un crapaud qui s'est échappé sur les voies et avance à une vitesse réduite sur 50 kilomètres. En raison de fortes rafales de vent, il met deux fois plus de temps que prévu sur ce tronçon.

A quelle heure le train arrive-t-il à la gare de Pré-au-Lard ?



SOLUTION

Le Poudlard express arrive à 19h32

- Départ prévu : 11h00
- Durée normale du trajet : 7 h 25 → arrivée prévue (sans incident) = 11h00 + 7h25 = 18h25
- Le train part 7 minutes en retard à cause du crapaud. Il doit donc arriver à 18h32 (25 minutes + 7 minutes = 32 minutes)
- Sur un tronçon de 50 km, à 50 km/h on met normalement 1 heure (car $50 \text{ km} \div 50 \text{ km/h} = 1 \text{ h}$). Avec les rafales, il met deux fois plus de temps sur ces 50 km soit 2 heures au lieu de 1 heure. Il a donc un retard supplémentaire d'une heure sur l'heure d'arrivée prévue et doit arriver à 19h32 car 18h32 + 01h00 = 19h32