

Construction de routes

Regardez le *dessin de travaux routiers* à la page suivante.



Les manœuvres des travaux routiers préparent les terrains de fondation afin de pouvoir effectuer le revêtement final de la chaussée tel qu'indiqué dans les dessins industriels.

Question 1 À quelle hauteur la fondation de la route se trouvera-t-elle au bout de la section de 85,4 m telle qu'indiquée dans le plan, par rapport à ce qu'elle était au début ?

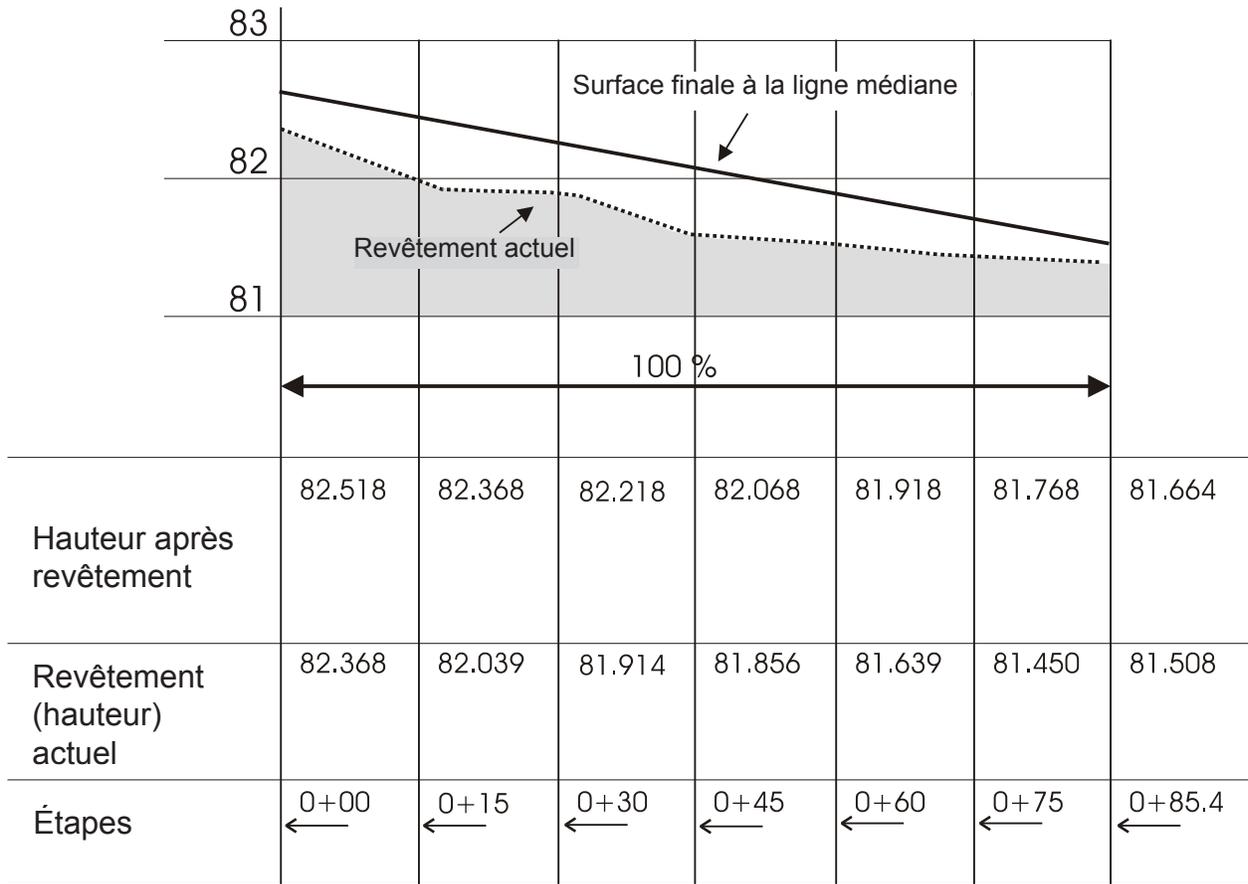
Question 2 Le niveau actuel du terrain de la cinquième étape (0+60) est de 81,639 mètres. Quelle hauteur de remplissage doit on ajouter avec la pelleuse afin d'atteindre le niveau final ?

Question 3 Une autre section de l'autoroute doit être construite sur une pente inclinée à 3,4%.

3

a. De quelle hauteur l'autoroute montera-t-elle sur une distance de 100 mètres ?

b. La hauteur d'une route au début d'une section de 120 mètres est de 42,518 mètres. Quelle sera la hauteur de la route à la fin de la section si cette dernière est inclinée à 3,4 % ?



Projet de construction : Travaux routiers – Rue Dorval	Dessin 1 de 1	
	Dessin par : BT	Chef de projet BT

Note : toutes les mesures sont données en mètres

Réponses - Construction de routes

Question 1 *À quelle hauteur la fondation de la route se trouvera-t-elle au bout de la section de 85,4 m telle qu'indiquée dans le plan, par rapport à ce qu'elle était au début ?*
Réponse : $82,518 - 81,664 = \mathbf{0,854}$ mètres

Question 2 *Le niveau actuel du terrain de la cinquième étape (0+60) est de 81,639 mètres. Quelle hauteur de remplissage doit on ajouter avec la pelleuse afin d'atteindre le niveau final ?*
Réponse : $81,918 - 81,639 = \mathbf{0,279}$ mètres

Question 3 *Une autre section de l'autoroute doit être construite sur une pente inclinée à 3,4%.*

a. *De quelle hauteur l'autoroute montera-t-elle sur une distance de 100 mètres ?*
Réponse : $100 \times 0,034 = \mathbf{3,4}$ mètres

b. *La hauteur d'une route au début d'une section de 120 mètres est de 42,518 mètres. Quelle sera la hauteur de la route à la fin de la section si cette dernière est inclinée à 3,4 % ?*
Réponse : $42,518 + (120 \times 0,034) = \mathbf{46,598}$ mètres

Le Test TOWES teste-t-il les mathématiques?

Ce module de problèmes, comme la plupart des items sur les tests TOWES, teste des habiletés dans plusieurs domaines. La dimension numératie de ces questions implique des opérations mathématiques, mais une partie importante de la complexité des deux premières questions vient du besoin de chercher de l'information dans un document plutôt compliqué et peu familier. Ceci rend la 'numératie' une habileté avec plus d'ampleur que la capacité de tout simplement effectuer des opérations arithmétiques isolées. Dans le milieu de travail, les chiffres nécessaires pour effectuer un calcul sont rarement 'donnés'. Le travailleur doit naviguer des documents, prendre des mesures et faire des inférences afin d'arriver à la valeur correcte pour n'importe quel calcul. L'arithmétique même, comme l'addition et soustraction des décimaux dans les deux premières questions, est assez simple.

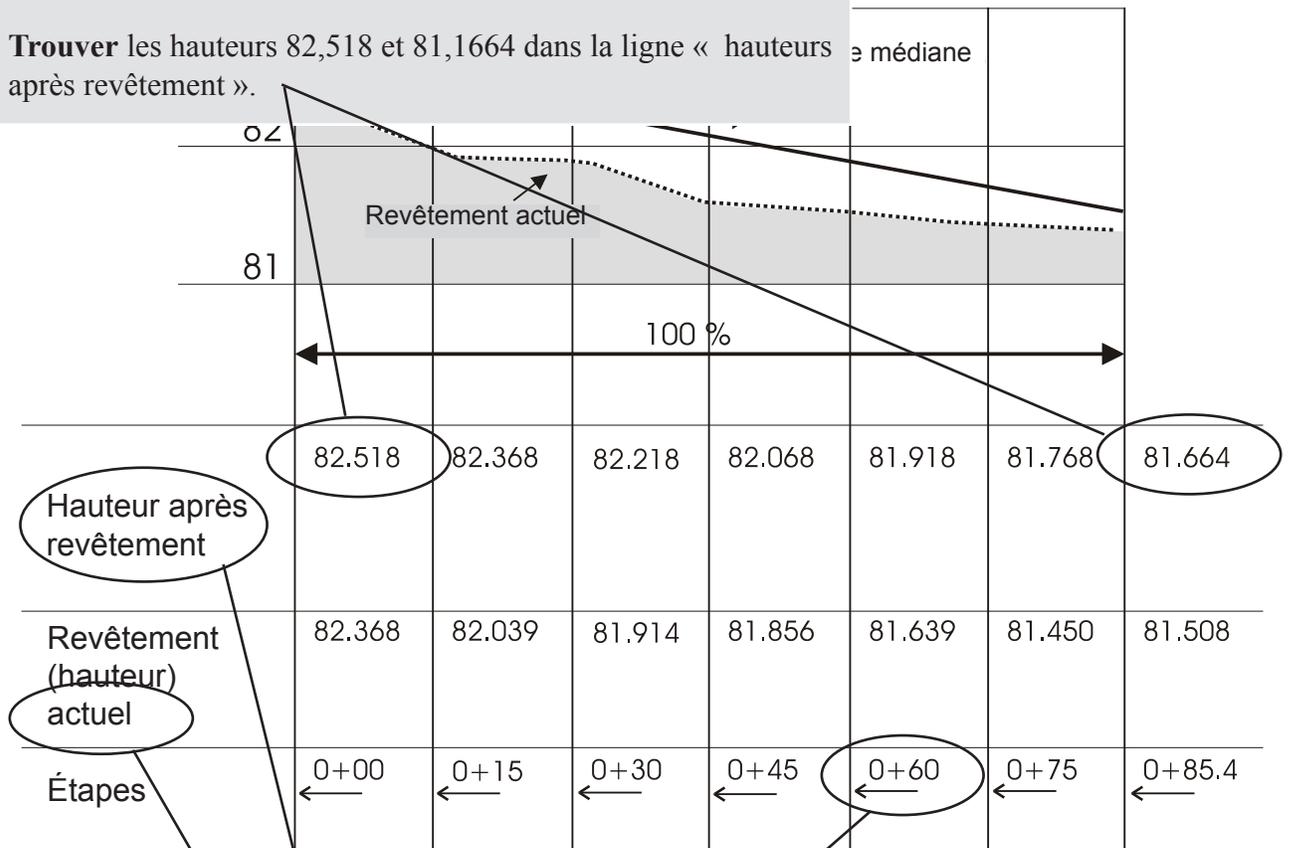
Les questions 3a et 3b demandent à l'individu de faire une généralisation du principe de 'pentes' illustré dans les deux premières questions. Tandis que le contexte du milieu de travail donné n'est pas familier, ceux et celles qui passent le test devraient être capable de transférer leurs connaissances et habiletés d'autres applications semblables.

Q1 Hauteur au début – hauteur à la fin = diminution de la hauteur

Faire correspondre « hauteur après revêtement » dans la question à la même phrase dans le tableau des hauteurs. Il s'agit d'une correspondance exacte entre l'information demandée et l'information donnée.

Déduire que le '0' et le '85,4' dans la ligne « étapes » sont le début et la fin de la pente. La même information peut être trouvée si l'on se sert du dessin au-dessus du tableau.

Trouver les hauteurs 82,518 et 81,1664 dans la ligne « hauteurs de médiane après revêtement ».



Projet de construc

Note : toutes les r

Q2

Hauteur actuelle + remplissage = surface finale, ou, surface finale – hauteur actuelle = remplissage

Faire correspondre 0+60 dans la question avec la même expression dans le tableau.

Faire correspondre les titres des lignes « hauteurs actuelles » et « hauteurs proposées (=désirées) »

Trouver les hauteurs suivantes 81,918 et 81,639.

objet