

2 POINTS sont attribués pour la présentation et le soin de votre copie.

Exercice 1 : 26 points :

Attention certains font de bonnes choses dans les mauvaises questions -> OK

2

1 point au global si bonne utilisation du = 1 point au global si parenthèses pour notation de droites

1

1) $EC = 393 - 251 = 142$ m

2) Dans le triangle ADB rectangle en B : $\sin \widehat{DAB} = \frac{DB}{DA} = \frac{11,25}{51,25}$ $\widehat{DAB} = \dots \approx 13^\circ$

1 point triangle rectangle

1 point une formule de trigo correcte avec les lettres (même si c'est cosinus mais qu'il ne peut pas aboutir)

5

1 point remplacement des valeurs

1 point pour utilisation calculatrice

- 1 si mauvaise utilisation de l'arcsin ou sin de la fraction

1 point arrondi correct

3) a) On sait que (DB) et (EC) sont toutes les deux perpendiculaires à (AC)

Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième, ...

2 points si utilisation des 2 perpendiculaires (nommées ou propriété)

et 1 sur 2 pour celui qui dit comme 2 tri rectangles c'est //

b) Les points ... et ...

On sait que ...

d'après ...

$$\frac{AD}{AE} = \frac{AB}{AC} = \frac{DB}{EC} \text{ donc } \frac{51,25}{AE} = \frac{11,25}{142} \text{ donc } AE = \dots \approx 646,89 \text{ m}$$

$DE = 646,89 - 51,25 = 595,64$ (attendu au centième)

1 point points alignés (on enlève pas de point si ordre précisé)

1 point pour les parallèles

1 point Thalès (pas d'exigence sur théorème, propriété, réciproque...)

8

1 point pour rapports égaux

1 point pour le remplacement

1 point le produit en croix

1 point arrondi correct au centième (AE ou DE)

1 point soustraction (pas forcément avec les lettres)

4) ...

$AD^2 = AB^2 + BD^2$

...

$AB = \sqrt{2500} = 50$ m

penne de la route parcourue par Aurélie : $\dots \times 100 \approx 22,5\%$

1 pour triangle rectangle (ABD ou AEC)

1 Pythagore (théorème, propriété ou égalité) Pas le point si réciproque

1 point égalité

-1 point pour mauvaise gestion des carrés

8

1 point pour la soustraction

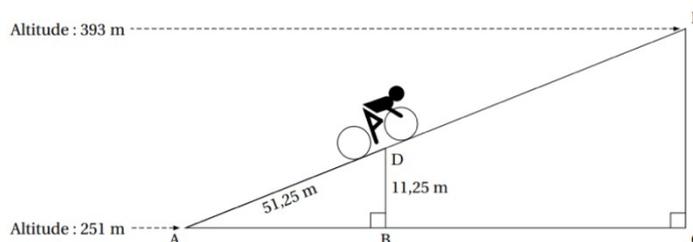
1 point $AB^2 = 2500$ ou $AC^2 = 334623$

1 point pour $AB = 50$ m ou $AC \approx 578$ ou 579 m (pas pénalisé si pas unité)

1 point pour utilisation correcte de la formule de la penne

1 point phrase réponse avec symbole % (réponses acceptées entre 22,5 % et 25 %).

Pas de pénalité pour les choix d'arrondis



Exercice 2 : 12 points :

1) Dans le triangle ABC rectangle en B : $\cos \widehat{CAB} = \dots$ $\cos 60^\circ = \dots$ $AB = \dots$

1 point triangle rectangle

1 point une formule de trigo correcte avec les lettres

(même si elle ne permet pas d'aboutir car longueurs manquantes)

4 1 point remplacement des valeurs

1 point produit en croix

- 1 si écriture cos de la fraction

Sur cette question, 0 pour celui qui fait sur le théorème de Thalès.

2) $\frac{AB}{AD} = \frac{4}{9,6} = \frac{5}{12}$ $\frac{AC}{AE} = \frac{8}{19,2} = \frac{5}{12}$

...

-2 points si calculs pas séparés

2*1 point par rapport avec lettres

8 2*1 point pour chaque remplacement et calcul (valeur exacte ou approchée)

1 point pour on constate avec les rapports avec les lettres

1 points alignés dans le même ordre (0 si pas le même ordre)

1 point réciproque

1 point Thalès

Pas de point pour la conclusion

