

Devoir n°4 - Théorème de Thalès - Nombres - 3ème

18 novembre 2024 - 55 min

Mémoriser	Représenter	Chercher	Raisonner	Calculer	Communiquer

Exercice 1 (4,5 pts) : Calculer en détaillant soigneusement les étapes

(penser à bien les écrire les traits des fractions devant le signe =, et ne pas abuser de la calculatrice, il ne doit pas y avoir de nombre supérieur à 100)

1. $A = \frac{3}{4} + 2 - \frac{2}{3}$

2. $B = \frac{-36}{5} \times \frac{15}{48}$

3. $C = \frac{-2}{15} \div \frac{16}{5}$

4. $D = \left(\frac{8}{7} - \frac{9}{14}\right) \div \left(\frac{1}{8} - \frac{5}{12}\right)$

Exercice 2 (6 pts) :

Le viaduc de Millau est un pont franchissant la vallée du Tarn, dans le département de l'Aveyron, en France. Il est constitué de 7 pylônes verticaux équipés chacun de 22 câbles appelés haubans.

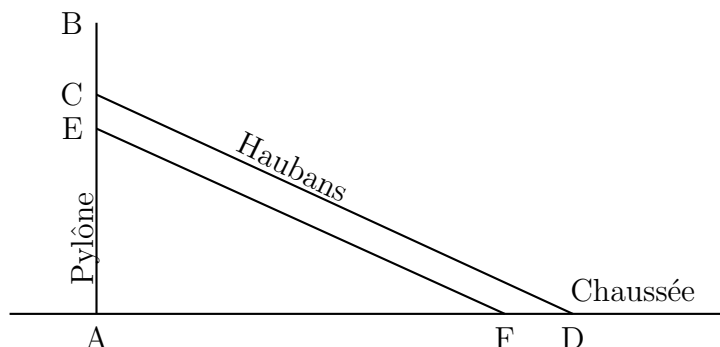


Le schéma, qui n'est pas à l'échelle, représente un pylône et deux de ses haubans.

On dispose des informations suivantes :

$AB = 89$ m, $AC = 76$ m, $AD = 154$ m,
 $FD = 12$ m et $EC = 5$ m.

1. Calculer la longueur du hauban $[CD]$.
Arrondir au mètre près.
2. Les haubans $[CD]$ et $[EF]$ sont-ils parallèles ?



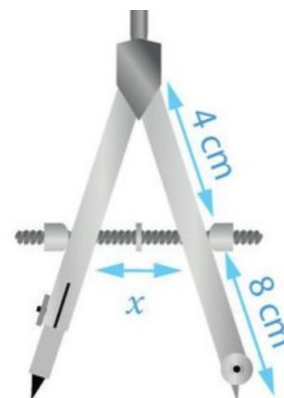
Exercice 3 (6 pts) :

Oriane a un compas à molette dont les branches mesurent 12 cm.

Avec la molette, ele peut régler la longueur x de la tige.

Elle veut tracer un cercle de 12 cm de diamètre.

1. Faire un schéma du compas (nommer les sommets).
2. Justifier qu'il y a deux triangles semblables.
3. Quelle devra être la longueur de la tige x pour réaliser un cercle de 12 cm de diamètre ?



Exercice 4 (3,5 pts) : Albert a construit une maquette de la tour Eiffel dans son jardin.

A 20h00, le scintillement commence en même temps que celui de la vraie tour Eiffel.

Sachant que la tour Eiffel scintille toutes les heures et celle de Albert toutes les 45 minutes, à quelle heure les deux tours s'éclaireront-elles à nouveau simultanément ?

Exercice 5 (Bonus) : Construire un segment $[AB]$ de 7 cm.

On veut le partager en 3 segments de même longueur. Expliquer la construction.