

Devoir n°10 - Puissances - Distance, Tangente, Bissectrice - 4ème

7 avril 2014 - 1h

Exercice 1 (4 pts) :

1. Calculer en détaillant et donner le résultat en écriture scientifique

$$A = 85,7 \times 10^{15} - 45 \times 10^{12} \quad ; \quad B = 341 \times 10^{-11} + 25 \times 10^{-14}$$

2. Calculer en détaillant et donner le résultat exact sous forme de fraction irréductible

$$C = \frac{10^{-8} \times 0,7 \times 10^{12}}{14 \times 10^3} \quad ; \quad D = \frac{0,6 \times (10^3)^{-2} \times 6 \times 10^4}{9 \times 10^{-5}}$$

Exercice 2 (2 pts) :

Le diamètre :

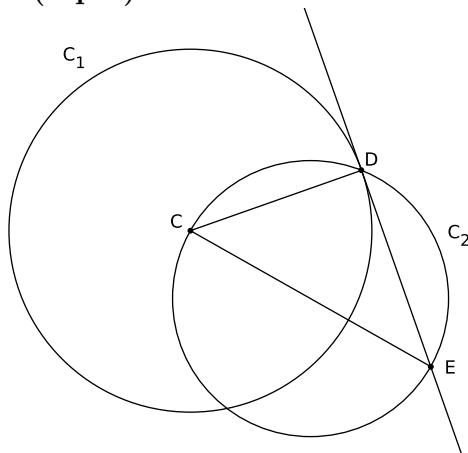
- d'un cheveu est 80×10^{-6} m.
- du fil d'une toile d'araignée est 6690×10^{-9} m.
- d'un fil à coudre est $0,3 \times 10^{-3}$ m.

Donner les écritures scientifiques de ces diamètres, puis les ranger par ordre croissant.

Exercice 3 (5,5 pts) :

1. Construire un triangle RST rectangle en R tel que $RS = 10$ cm et $\widehat{RST} = 32^\circ$.
2. Construire son cercle inscrit de centre I et son cercle circonscrit de centre O .
3. Déterminer la mesure de $\widehat{RSI}$ puis $\widehat{RIS}$.

Exercice 4 (3 pts) :



Sur la figure ci-contre,
 C est le centre du cercle $\mathcal{C}_1$,
et $[CE]$ est un diamètre du cercle $\mathcal{C}_2$.

Démontrer que (DE) est tangente
au cercle $\mathcal{C}_1$ en D .

Exercice 5 (5,5 pts) :

1. Montrer que (BH) est une hauteur du triangle ABC .
2. Déterminer la distance du point C à la droite (BH) .
3. Calculer l'aire du triangle ABC .
4. En déduire une valeur approchée de la distance du point A à la droite (BC) . (au mm près)

