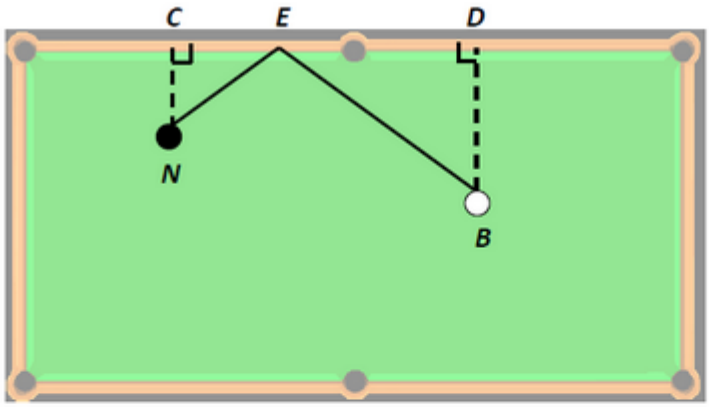
Niveau : troisieme

Brevet de maths 2025

Exercice 2 : le billard



Sur le billard ci-dessus, la boule noire N est placée à 25 cm du point C et la boule blanche B est à 35 cm de D. La longueur CD est égale à 90 cm.
Un joueur veut toucher la boule noire N avec la blanche B en rebondissant en E.
On sait que $C\hat{E}N = D\hat{E}B$ *et on pose* $ED = x$. *On a donc* $0 < x < 90$.

1°. *Exprimer la longueur CE en fonction de* x.

2°. *Exprimer* $\tan(D\hat{E}B)$ *en fonction de* x.

3°. *Exprimer* $\tan(C\hat{E}N)$ *en fonction de* x.

4°. *Expliquer pourquoi* x *est solution de l'équation* $35(90 - x) = 25x$.

5°. *Vérifier que ED = 52,5 cm.*

6°. *En déduire la valeur commune des angles* $C\hat{E}N$ *et* $D\hat{E}B$ *arrondie au degré.*

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr