

ENTRAÎNEMENT N°1 – Année scolaire 2019-2020

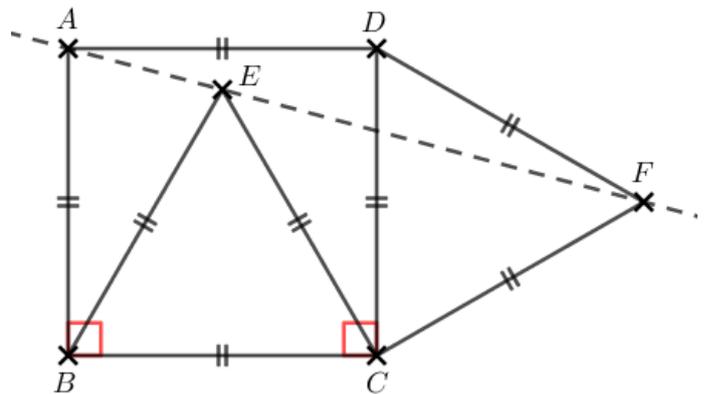
Les 3 exercices de ce sujet sont indépendants les uns des autres.

L'évaluation prendra en compte la clarté et la précision des raisonnements ainsi que, plus largement, la qualité de la rédaction. Elle prendra en compte les essais et les démarches engagées, même non abouties.

Exercice 1 : Démontrer un Alignement :

Dans la figure ci-contre, ABCD est un carré ; BEC et DCF sont des triangles équilatéraux.

- 1) Combien mesure l'angle \widehat{BEC} ? Justifier.
- 2) Calculer la mesure de l'angle \widehat{BEA} .
Détailler le raisonnement.
- 3) Calculer la mesure de l'angle \widehat{CEF} .
Détailler le raisonnement.
- 4) Que peut-on dire des points A, E et F ? Justifier.



Exercice 2 : Carré Multiplicatif

Nous avons placé tous les nombres entiers de 1 à 9 dans chacune des 9 cases du carré ci-dessous (un seul nombre par case). Nous avons ensuite multiplié les 3 nombres situés sur une même ligne et les 3 nombres situés sur une même colonne. Nous avons écrit au bout de chaque ligne et de chaque colonne les produits obtenus. Les nombres du tableau ont disparu.

Retrouver ces nombres, expliquer la démarche sur la copie et compléter le tableau ci-dessous.

			→ 54
			→ 160
			→ 42
↓	↓	↓	
56	90	72	

Exercice 3 : Trouver le Centre d'un Cercle



Lors de la construction d'un immeuble d'habitation en Grèce, des vestiges grecs ont été découverts. Parmi ces vestiges, il y avait le morceau de ce qui semble être une assiette circulaire. Ce morceau d'assiette est représenté ci-dessous. 2 cm dans la réalité sont représentés par 1 cm sur la figure.

Pour remplir leur fiche d'archive, les archéologues ont besoin de connaître le diamètre de cette assiette.

- 1) Sur la figure ci-dessous, effectuer tous les traits de construction nécessaires afin de retrouver le centre de cette assiette circulaire.
- 2) Expliquer pourquoi les traits de construction permettent effectivement de retrouver le centre de cette assiette.
- 3) Estimer le diamètre réel de cette assiette.



Fin – Bon Courage